

Stavba a funkce svalových skupin trupu a končetin.

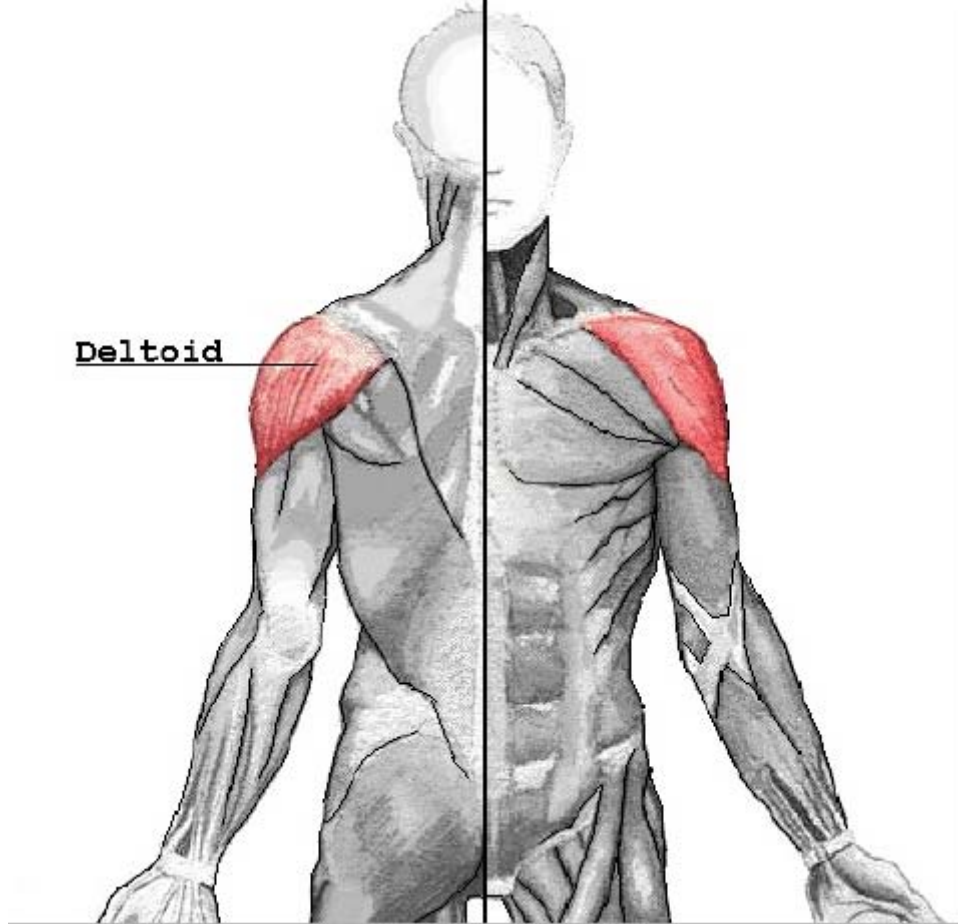
Somatologie

Mgr. Naděžda Procházková

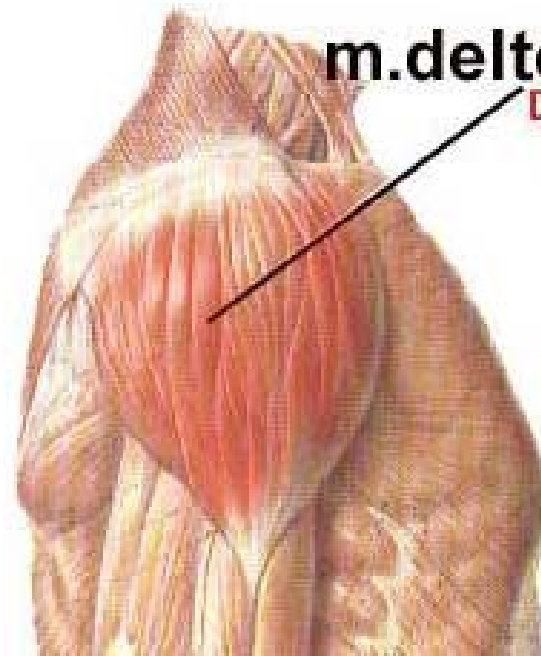
Svaly hrudníku – MM.THORACIS

- **1./ Svaly pletence HK**
- **Deltový sval – M. DELTOIDEUS**
 - upažení, předpažení, rozpažení
 - udržuje hlavici ramenního kloubu v jamce
- **Nadhřebenový sval – M. SUPRASPINATUS**
 - abdukce a zevní rotace paže
- **Podhřebenový sval – M. INFRASPINATUS**
 - zevní rotace v ramenním kloubu
- **Oblé svaly – MM. TERES (major a minor)**
 - addukce, zevní a vnitřní rotace ramenního kloubu

Deltoid



m.deltoideus
Deltoid kas



M. supraspinatus

M. infraspinatus

M. teres minor

M. teres major

N. radialis= N. cutaneus brach.

Tuberculum majus

N. axillaris

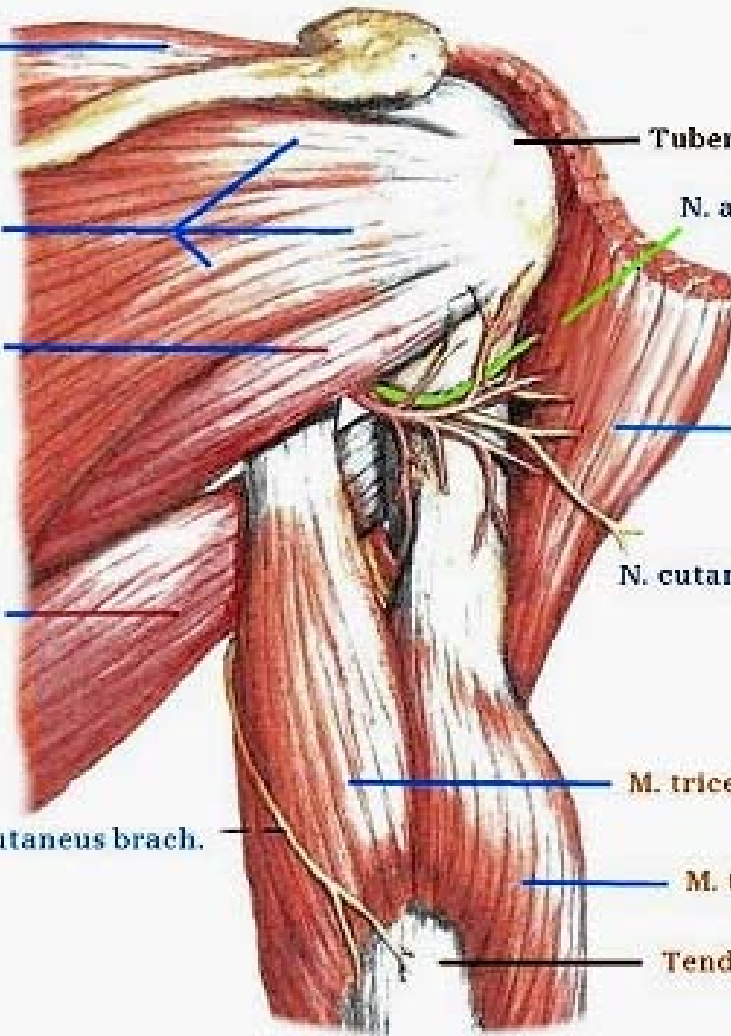
M. deltoideus

N. cutaneus brachii

M. triceps brachii caput longum

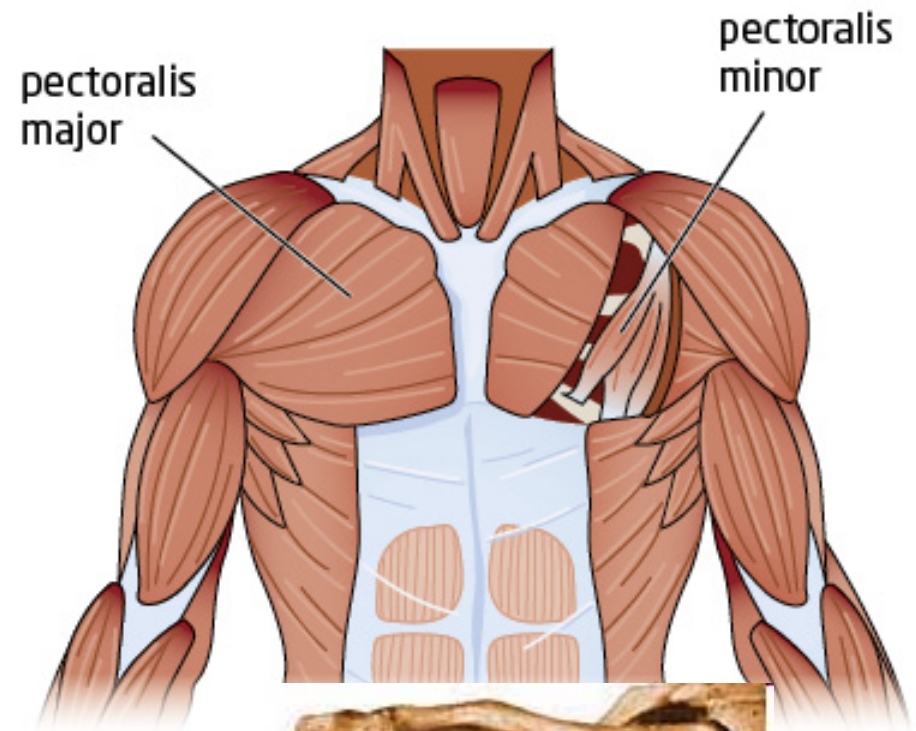
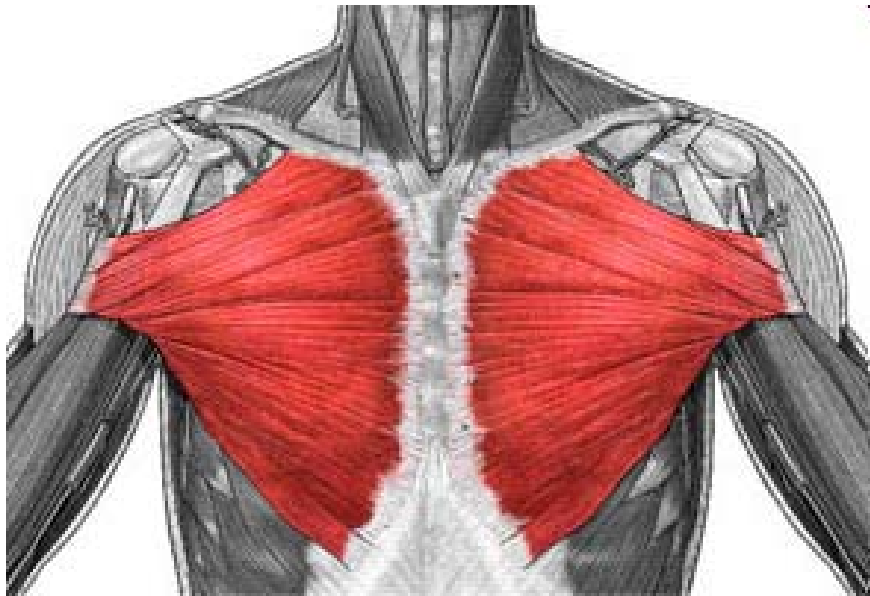
M. triceps brachii caput laterale

Tendo M. triceps brachii

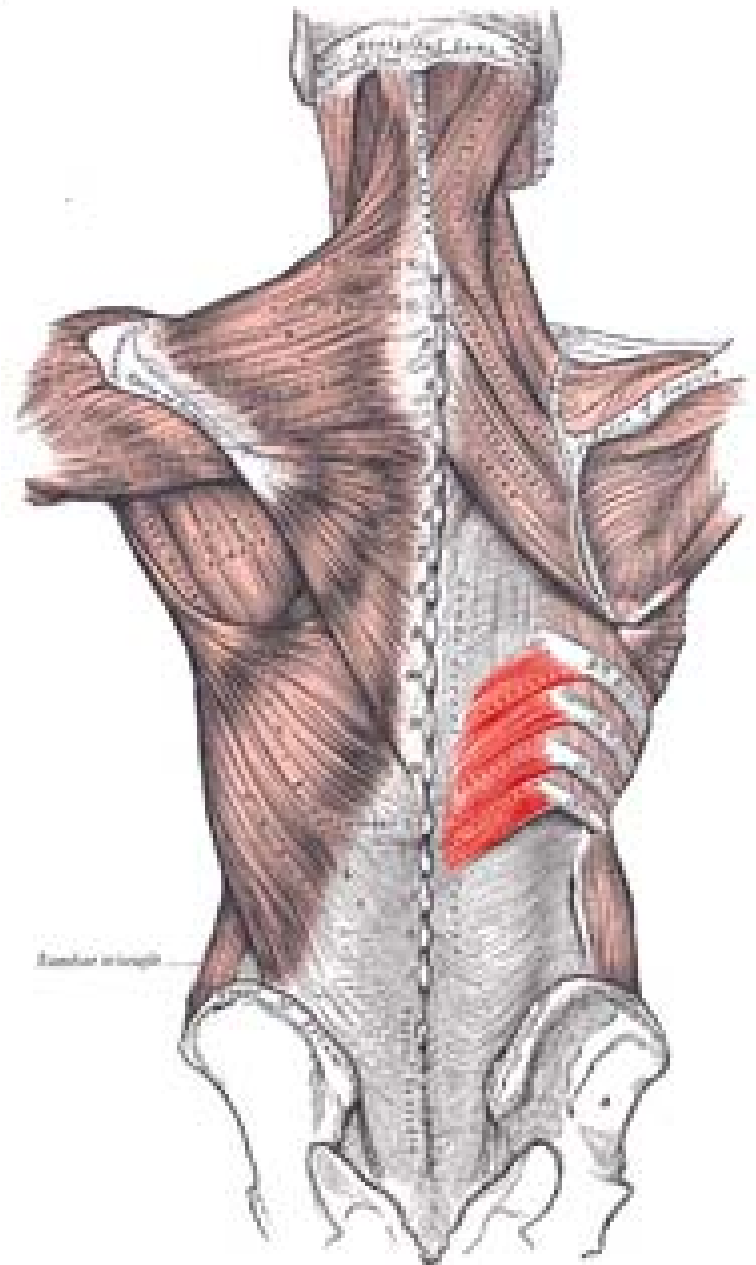
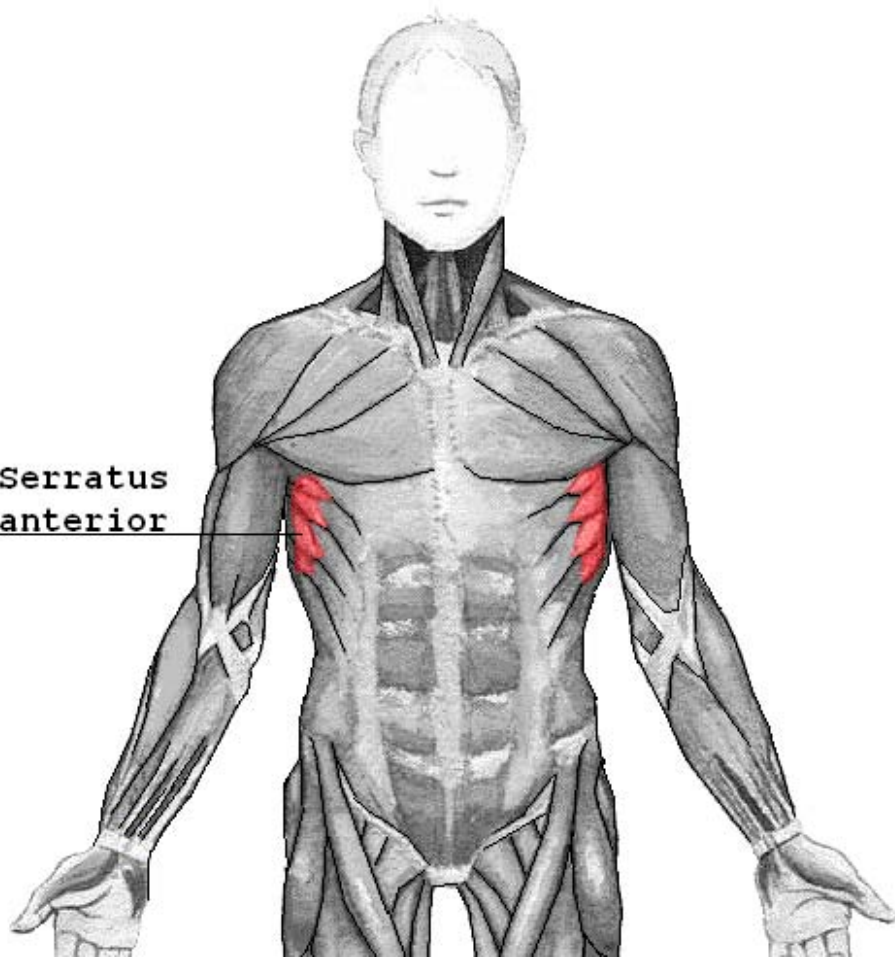


Svaly hrudníku – MM.THORACIS

- **2./ svaly thorakohumerální**
- Připojují HK k trupu
- Pomocné svaly vdechové
- **Velký sval prsní – M. PECTORALIS MAJOR**
 - předpažení, addukce paže
 - zdvíhá žebra (pomocný vdechový sval)
- **Malý sval prsní – M. PECTORALIS MINOR**
 - pomocný vdechový sval
- **Pilovitý sval – M. SERRATUS**
 - přidržuje lopatku u hrudníku
 - napomáhá zdvíhat žebra (pomocný vdechový sval)

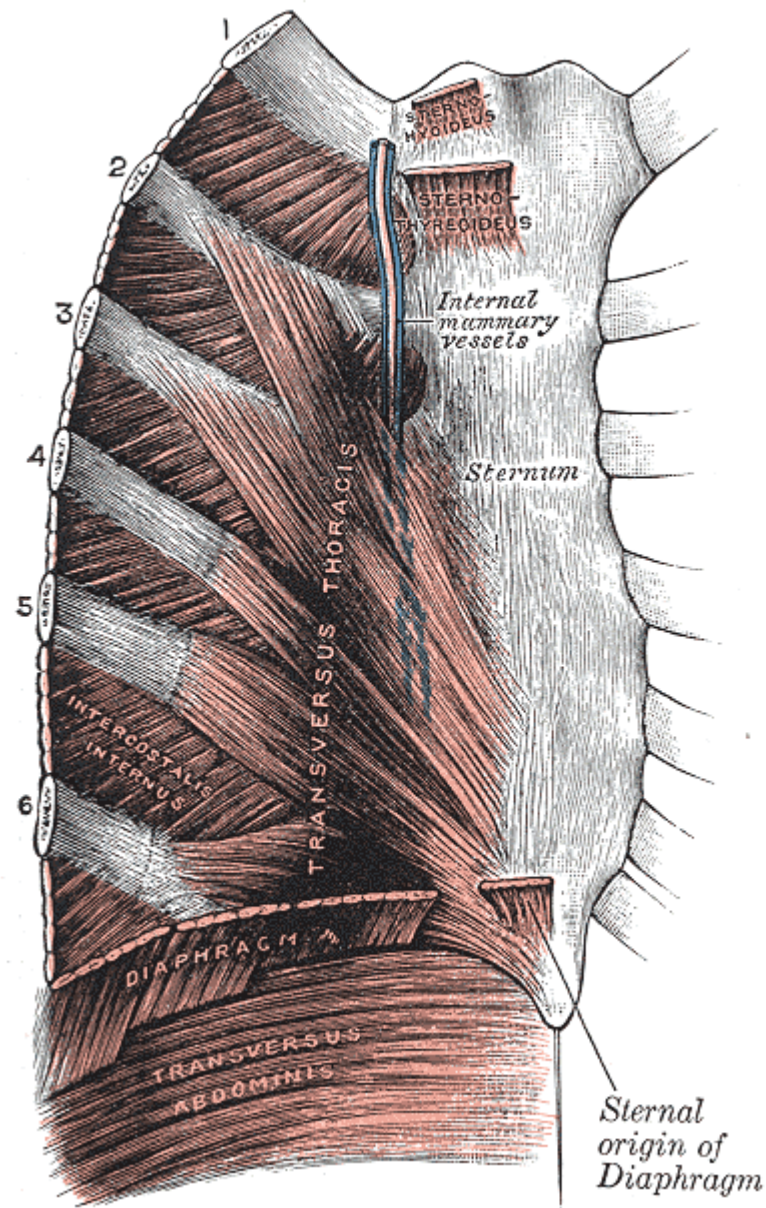
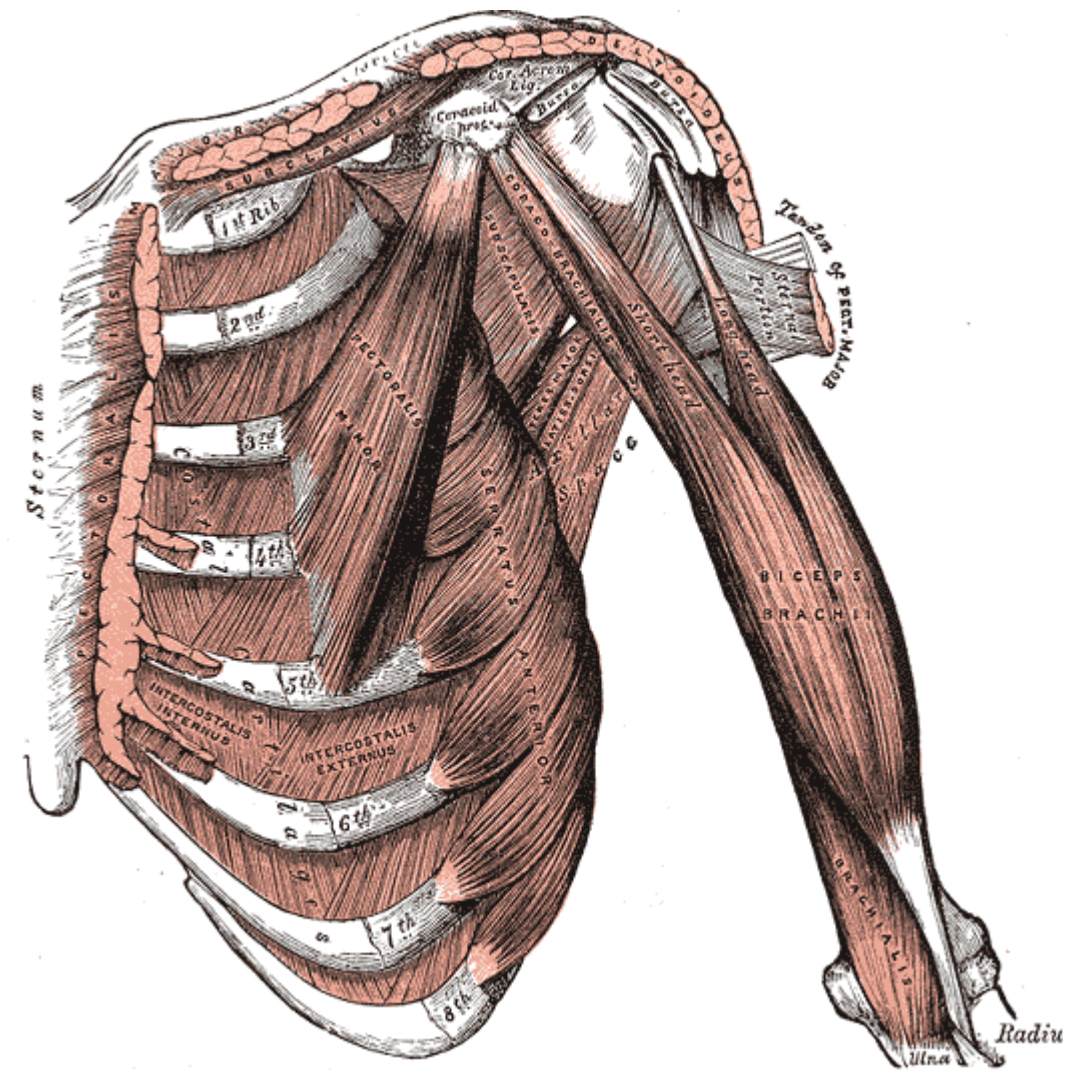


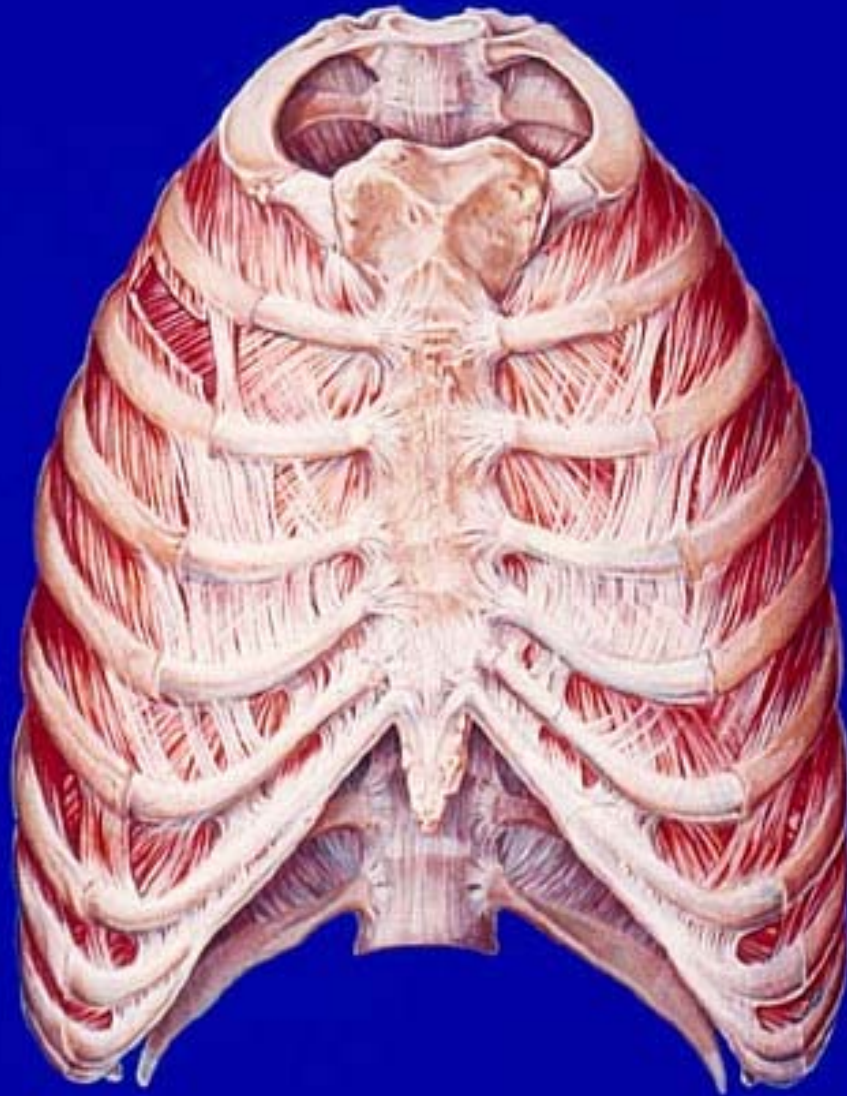
Serratus
anterior

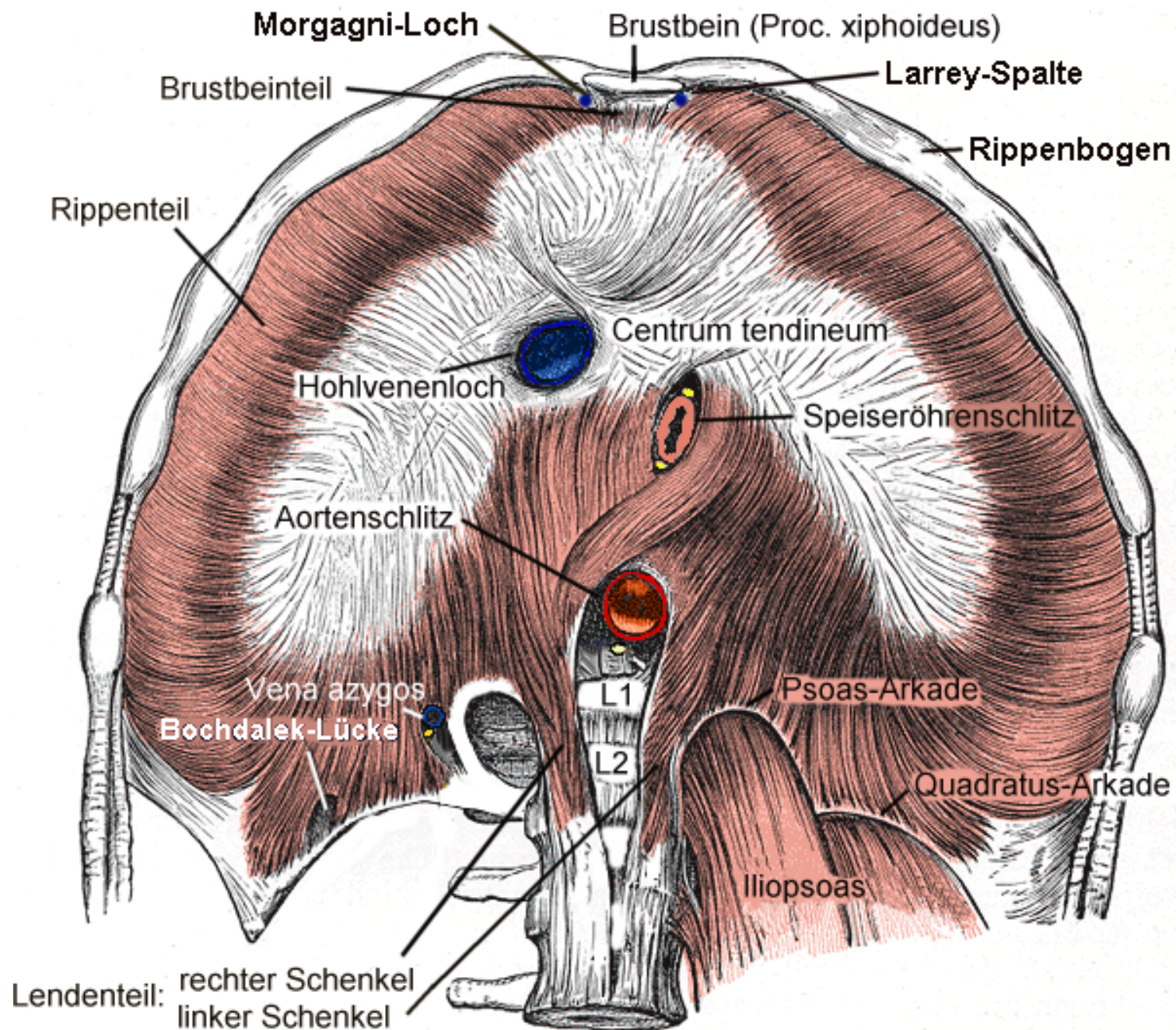


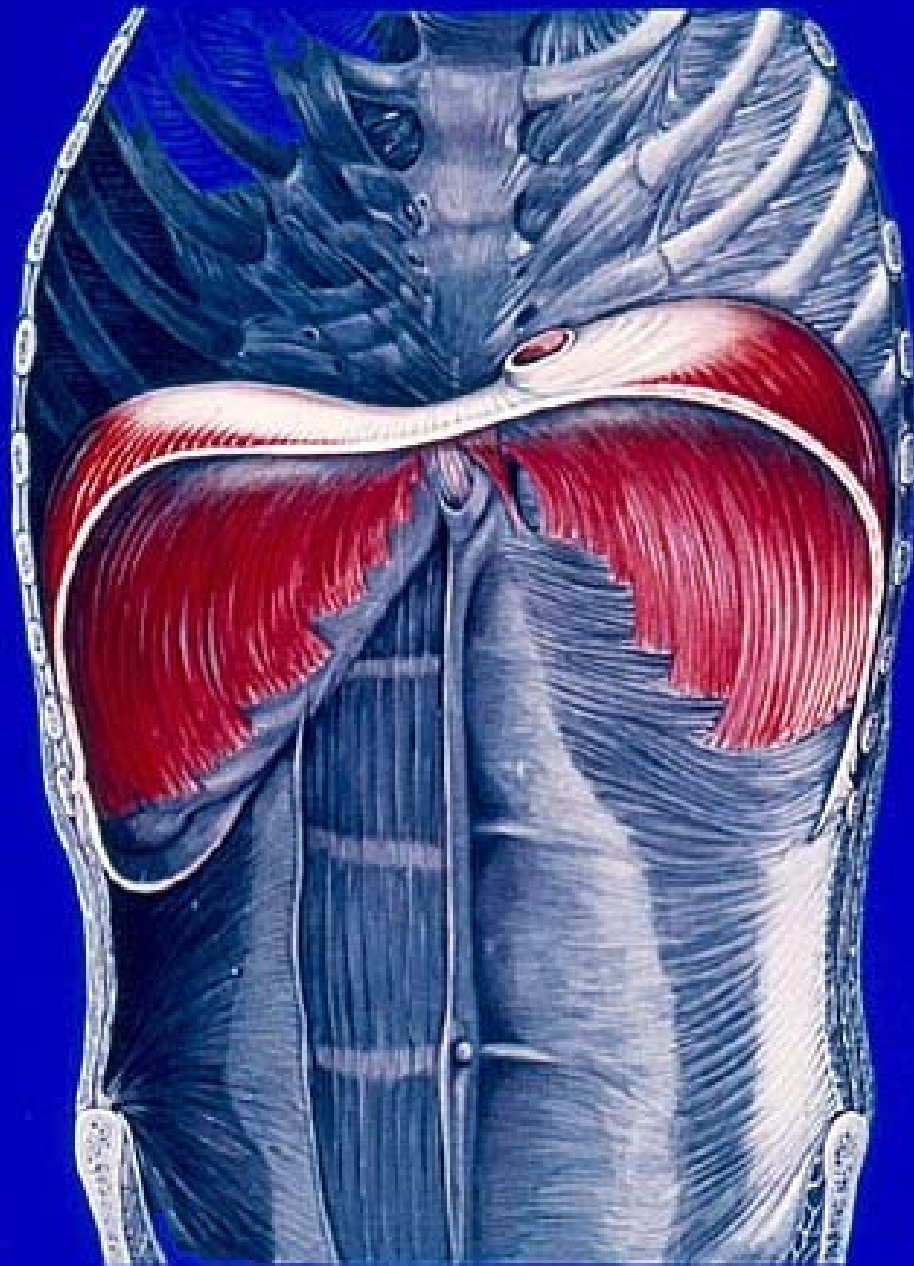
Svaly hrudníku – MM.THORACIS

- **3./ vlastní svaly hrudníku**
- **Mezižební zevní svaly – MM. INTERCOSTALES EXTERNI**
 - vdechové svaly
- **Mezižební vnitřní svaly – MM. INTERCOSTALES INTERNI**
 - výdechové svaly
- **Bránice – DIAPHRAGMA**
 - plochý sval, odděluje hrudní a břišní dutinu, hlavní vdechový sval
 - nachází se v ní otvory pro průchod aorty, jícnu a dolní duté žíly



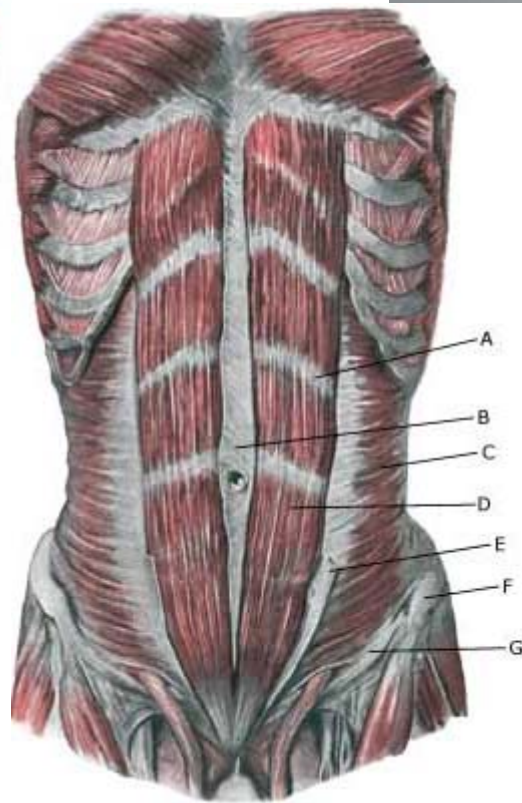
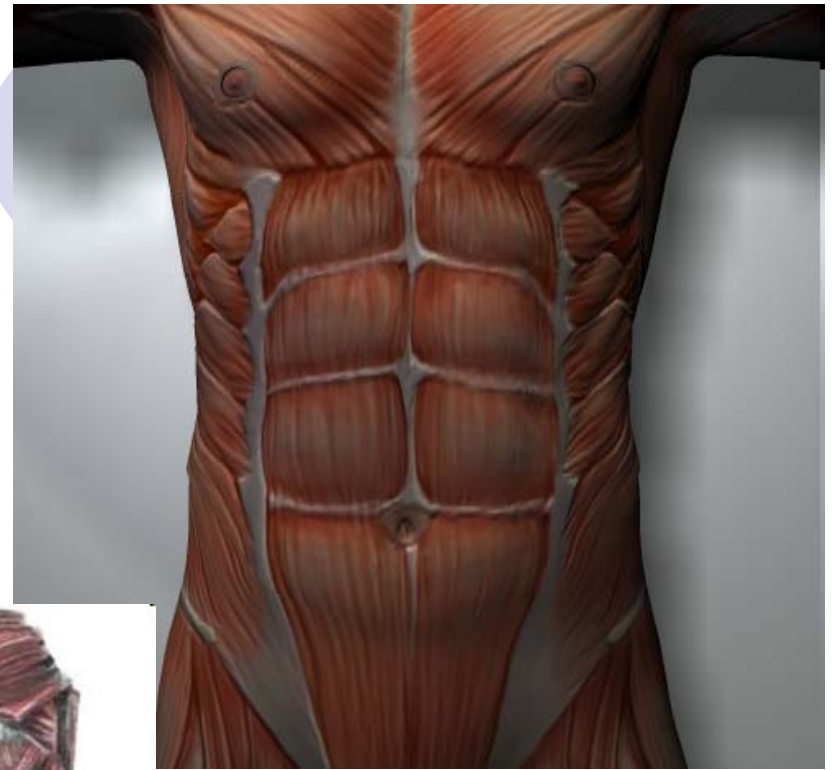
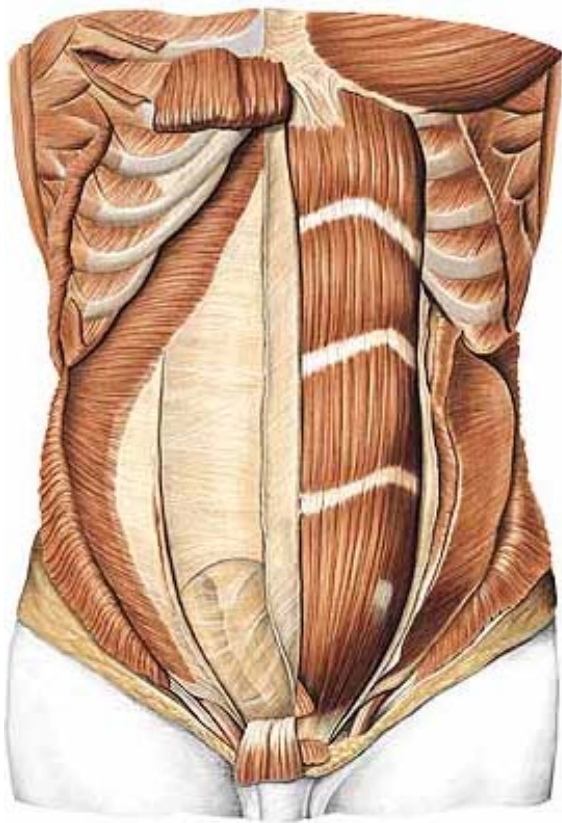






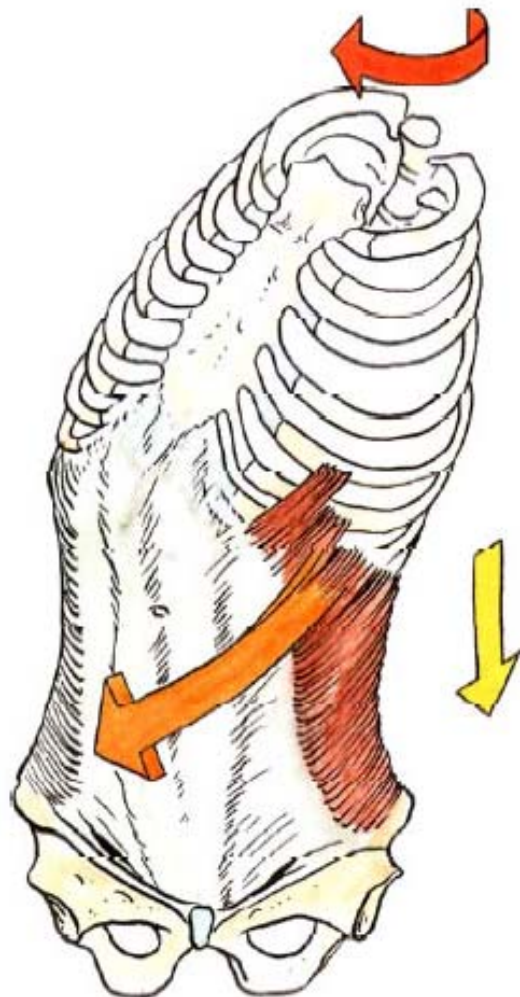
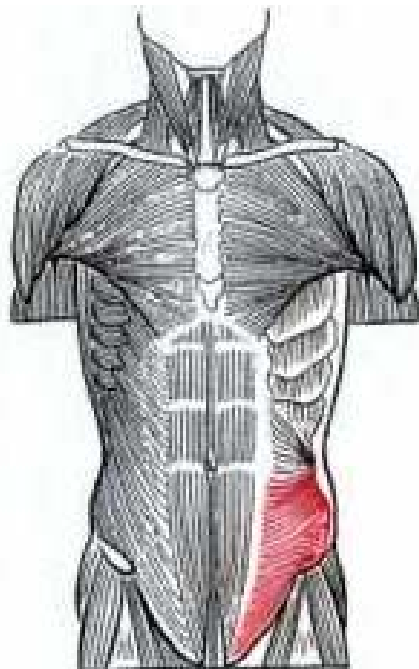
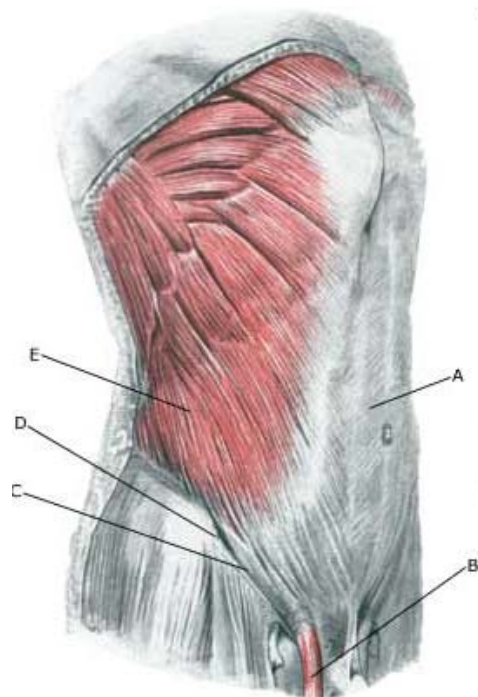
Svaly břicha – **MM. ABDOMINIS**

- 1./ přední skupina – ventrální
- **Přímý sval břišní – M. RECTUS ABDOMINIS**
 - ohýbá páteř tahem za hrudník
 - mění sklon pánve
 - pomocný výdechový sval
 - **Linea alba** – vazivové spojení obou svalů ve střední čáře (ve které je též pupeční jizva)

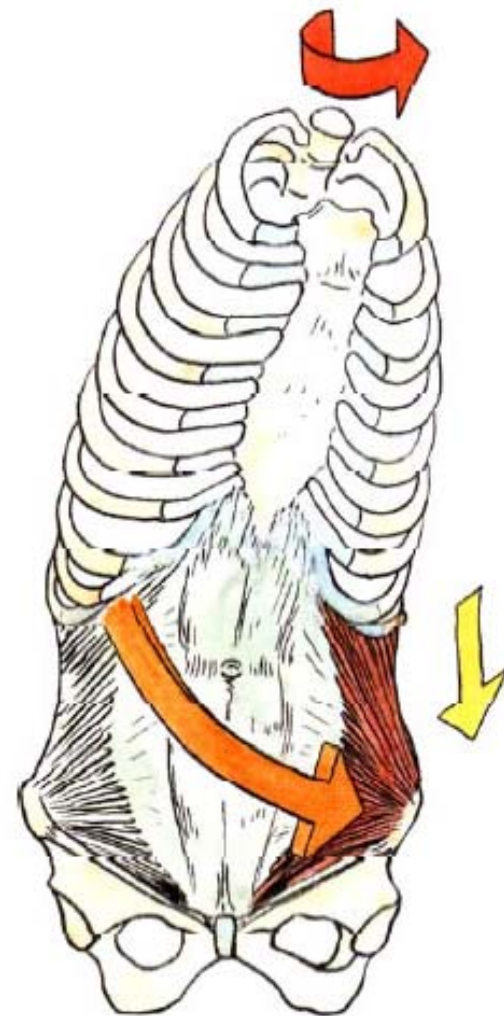


Svaly břicha – MM. ABDOMINIS

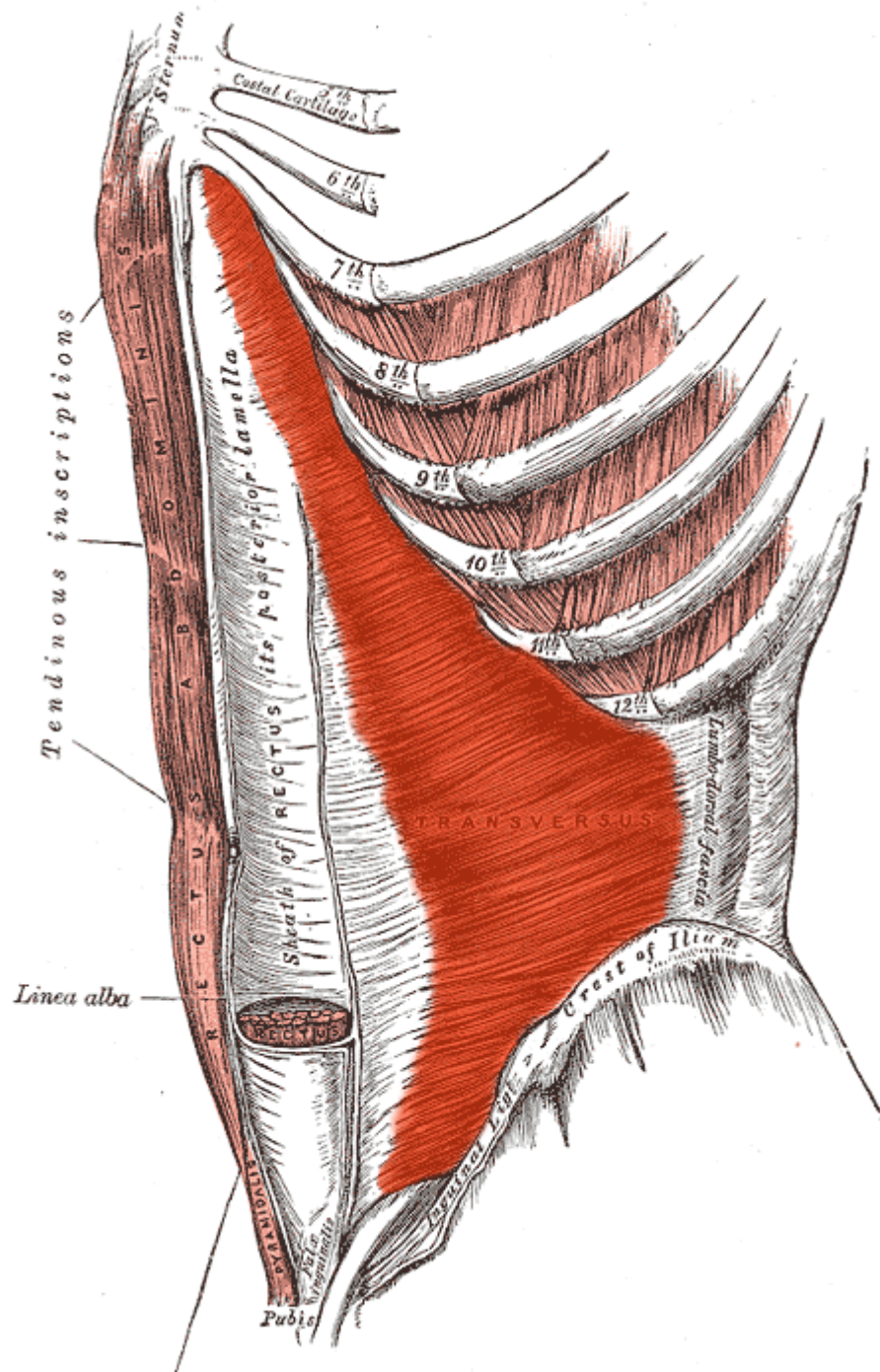
- **2./ boční skupina – laterální**
- **Zevní šikmý sval břišní – M. OBLIQUUS EXTERNUS ABDOMINIS**
 - vyvolává předklon hrudníku
 - rotuje páteř
 - působí břišní lis
- **Vnitřní šikmý sval břišní – M. OBLIQUUS INTERNUS ABDOMINIS**
- **Příčný sval břišní – M. TRANSVERSUS ABDOMINIS**
 - přitlačuje břišní orgány
 - účastní se břišního lisu
 - rotace trupu



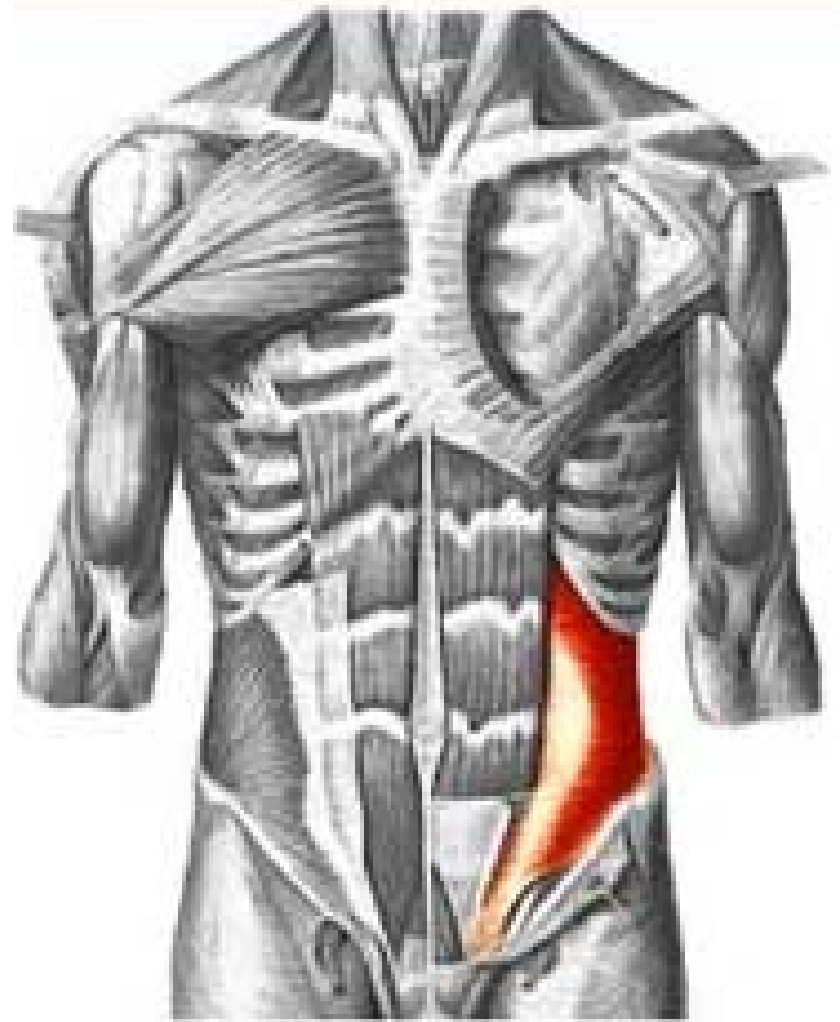
MUSCULUS OBLIQUUS EXTERNUS ABDOMINIS
- schéma funkce



MUSCULUS OBLIQUUS INTERNUS ABDOMINIS
- schéma funkce

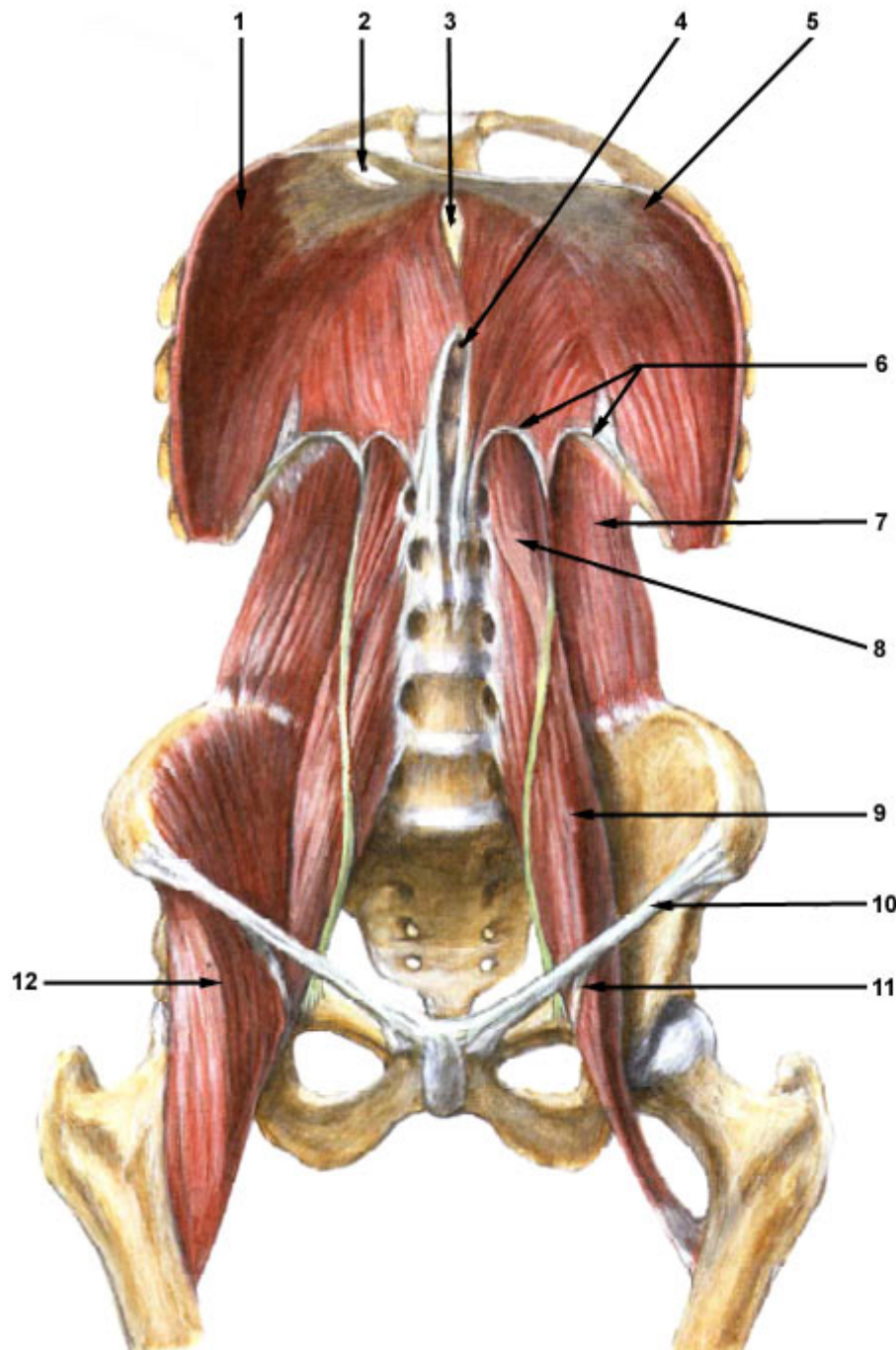


Transversus abdominis



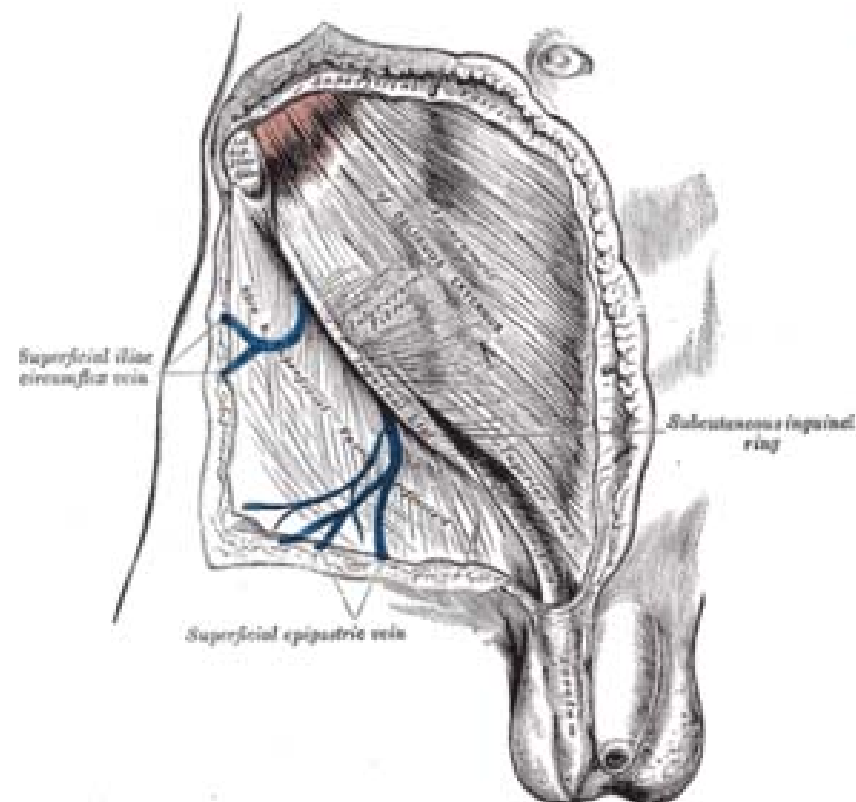
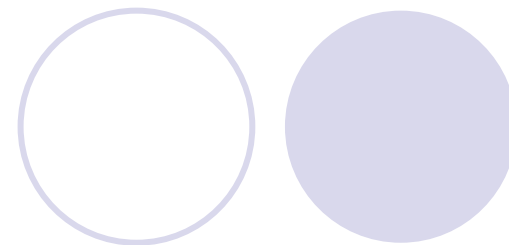
Svaly břicha – **MM. ABDOMINIS**

- **3./ zadní skupina – dorsální**
- **Čtyřhranný sval bederní – M. QUADRATUS LUMBORUM**
 - záklon a úklon bederní páteře
- **Vaz tříselný – LIGAMENTUM INQUINALE**
 - dolní okraj zevního šikmého svalu, který se jako pruh rozepíná v krajině stydké
- **Kanál tříselný – CANALIS INQUINALIS**
 - předozadně oploštělá štěrbina nad tříselným vazem, u muže zde prochází chámovod, u ženy vazy, které fixují dělohu



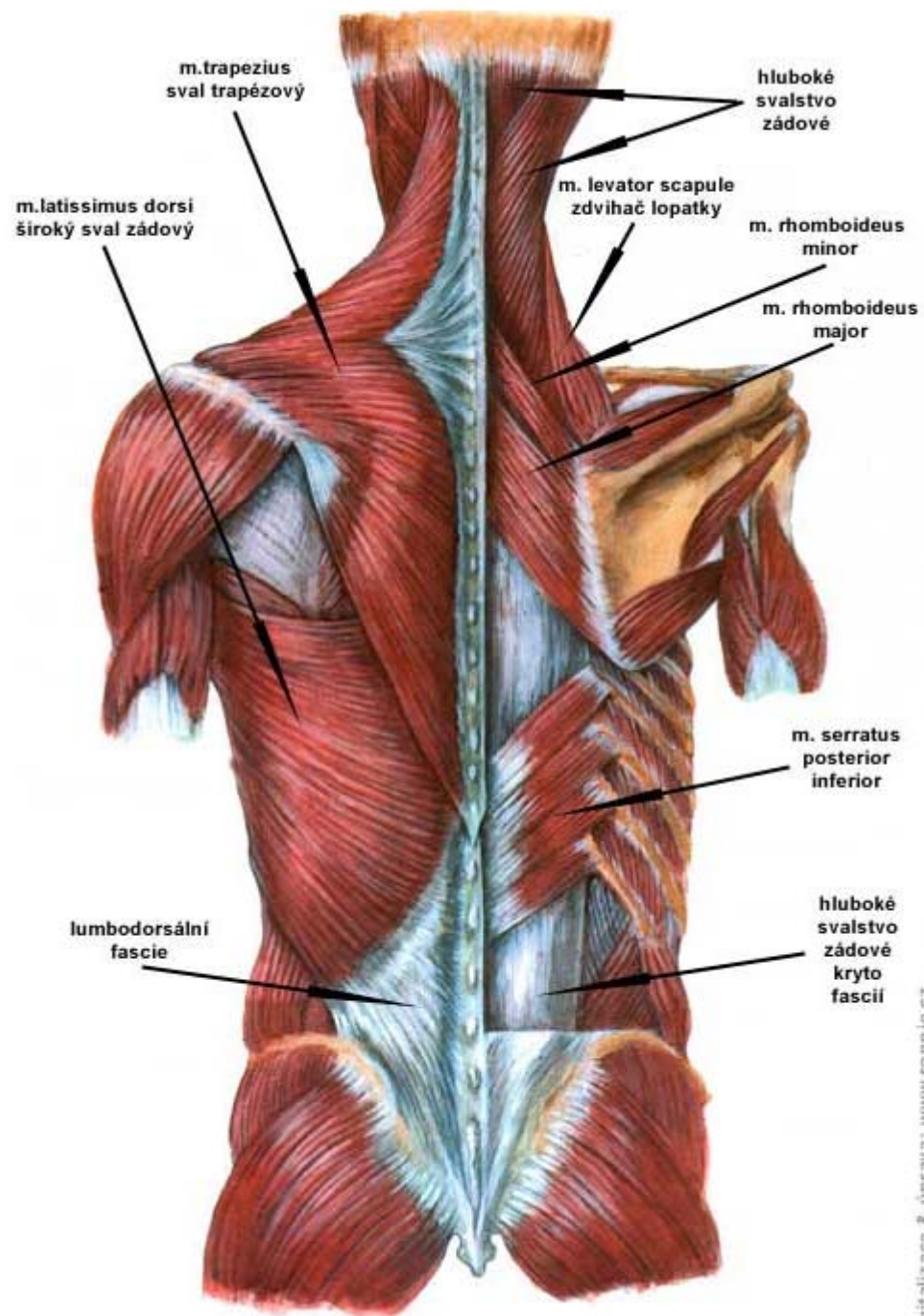
BRÁNICE A SVALY ZADNÍ STĚNY BŘÍŠNÍ; odstraněny přední části hraničních kleneb

- 1 hraniční klenba; pravá strana
- 2 foramen venae cavae
- 3 hiatus oesophageus
- 4 hiatus aorticus
- 5 levá klenba hraniční
- 6 ligamentum arcuatum mediale et ligamentum arcuatum laterale
- 7 m. quadratus lumborum
- 8 m. psoas minor
- 9 m. psoas major
- 10 ligamentum inguinale
- 11 arcus iliopectineus
- 12 m. iliacus



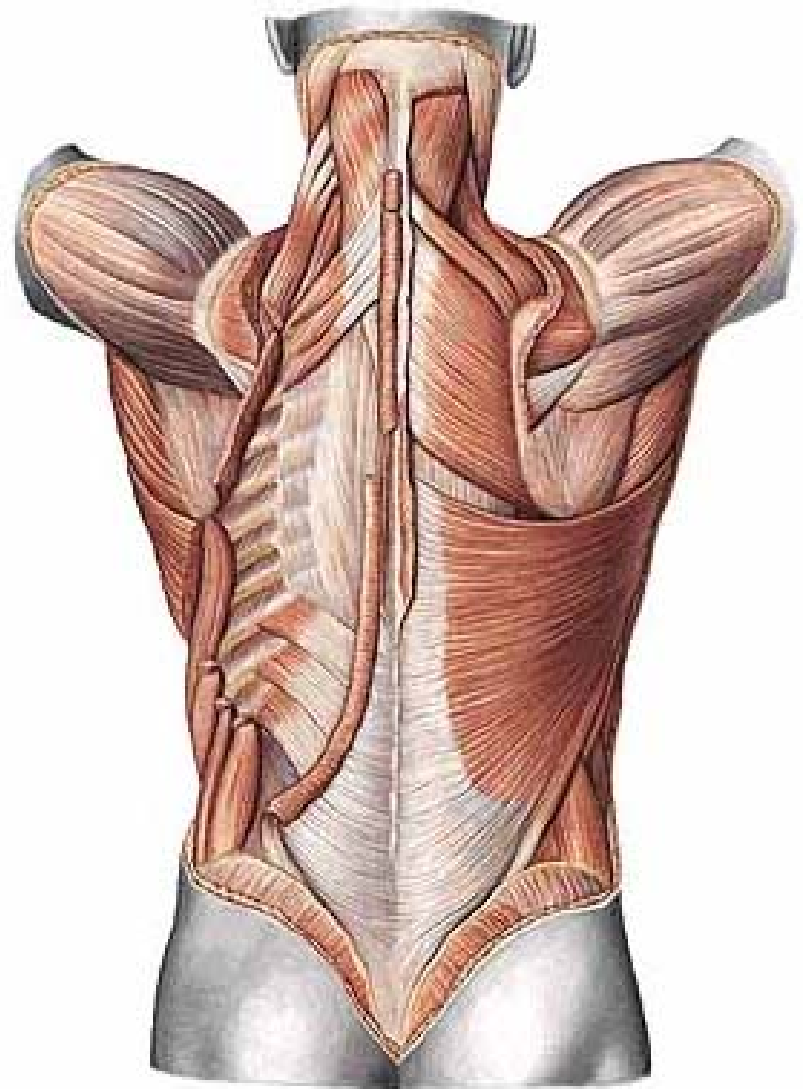
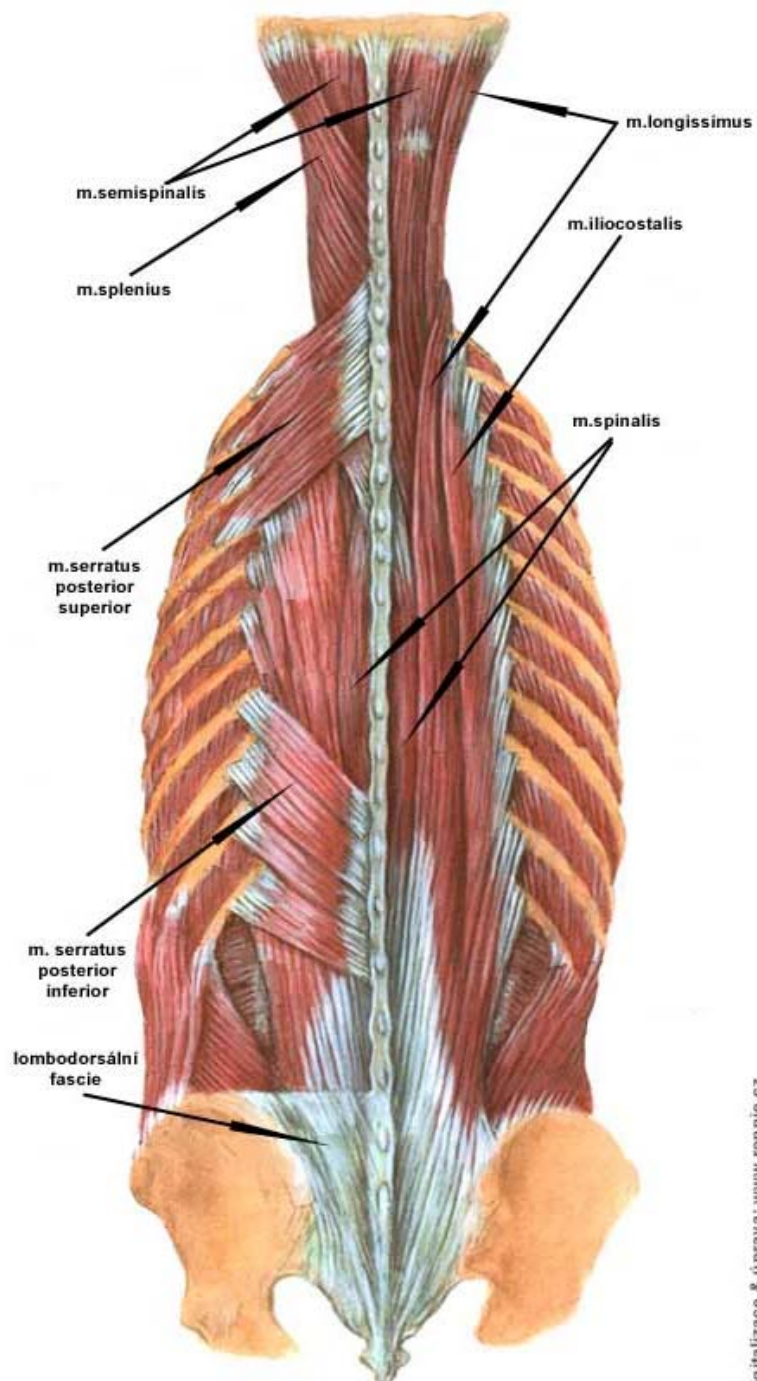
Svaly zádové – MM. DORSI

- Podílejí se na udržení vzpřímené polohy těla a hlavy
- Zabezpečují pohyby páteře
- **1./ povrchová vrstva – spinohumerální svaly**
 - připojují páteř s kostí pažní a lopatkou
- **Trapézový sval – M. TRAPEZIUS**
- **Široký sval zádový – M. LATISSIMUS DORSI**



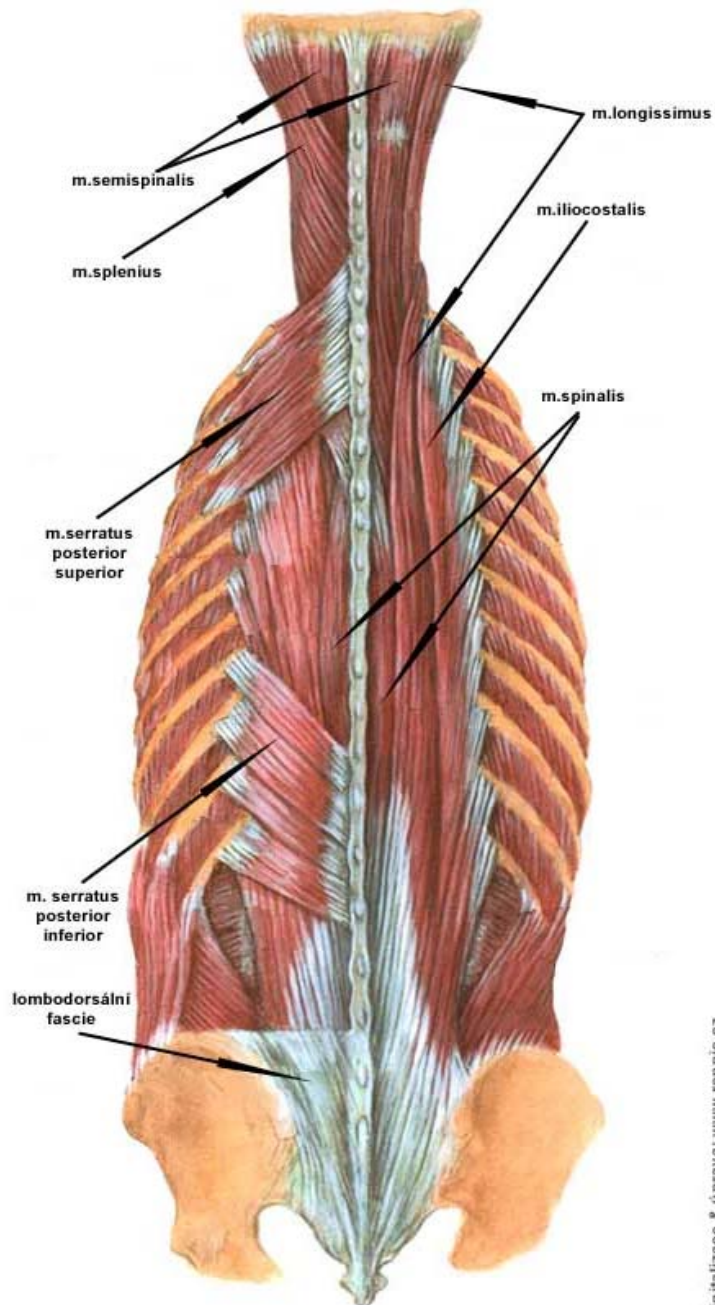
Svaly zádové – MM. DORSI

- **2./ střední vrstva – svaly spinokostální**
- rozepjaté od páteře k žebřům
- **Zadní horní sval pilovitý –
M. SERRATUS POSTERIOR SUPERIOR**
- **Zadní dolní sval pilovitý –
M. SERRATUS POSTERIOR INFERIOR**

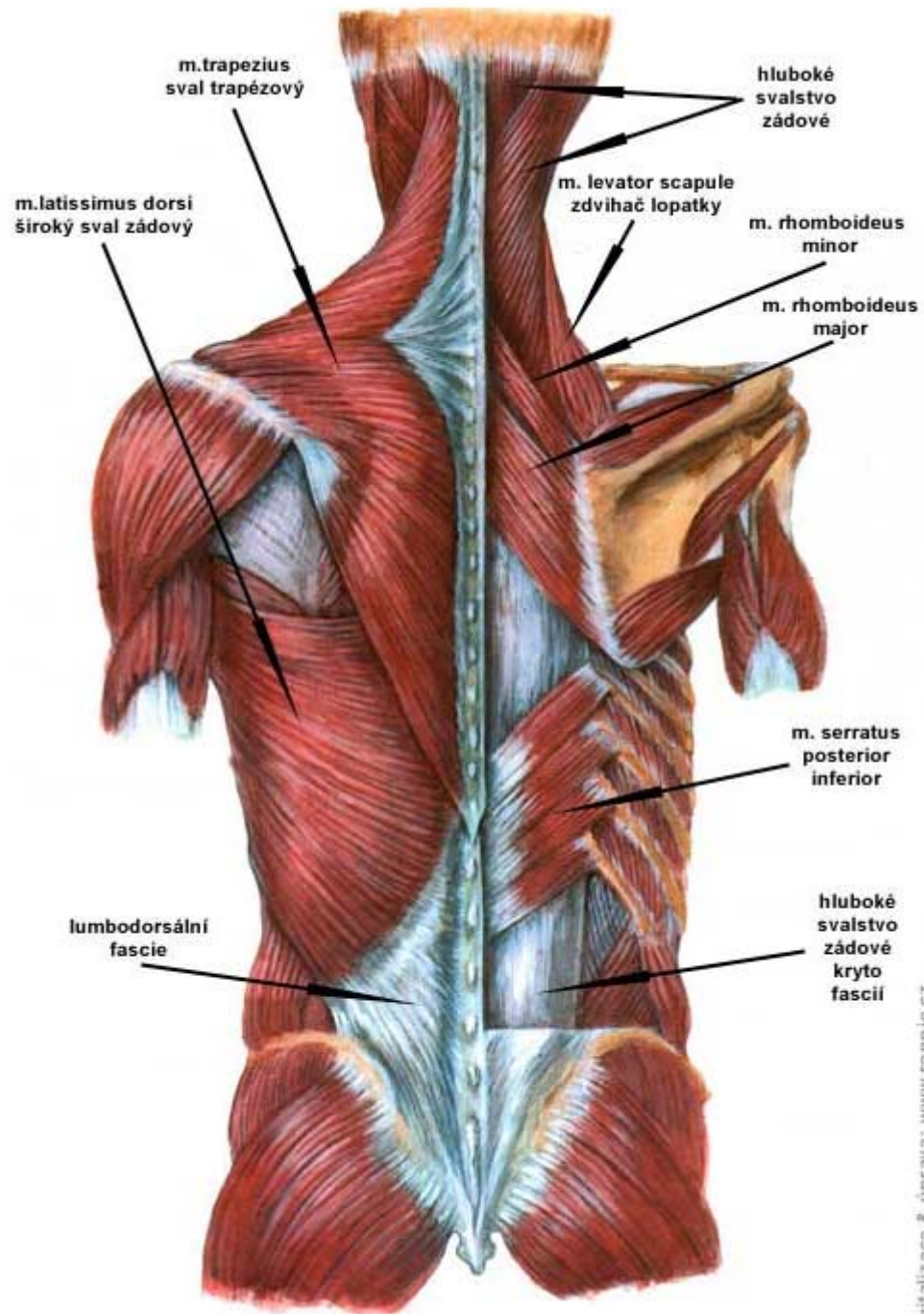


Svaly zádové – MM. DORSI

- **3./ hluboké svaly zádové**
 - dlouhé a krátké svaly podél páteře
- **Vzpřimovač trupu a hlavy –
M. ERECTOR TRUNCIS ET CAPITIS**
 - dlouhé svaly
- **Meziobratlové svaly –
MM. INTERSPINALES**
 - krátké mezivýběžkové svaly



digitalizace & úprava: www.ronnle.cz



digitalizace & úprava: www.ronnle.cz

Posterior View

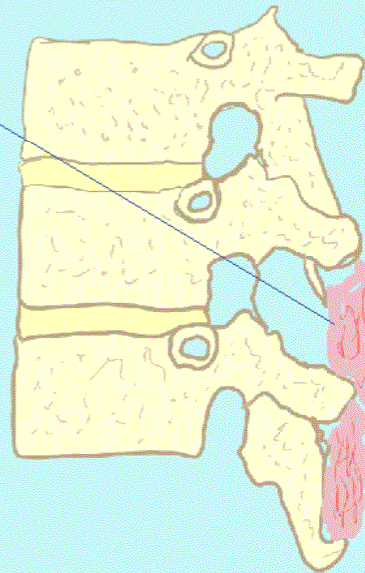
POSTERIOR & LATERAL VIEW VERTEBRAL COLUMN- SEGMENTAL

ORIGIN & INSERTION

PAIRS OF SMALL MUSCLES JOINING THE SPINOUS PROCESSES OF ADJACENT VERTEBRAE, ONE ON EACH SIDE OF THE INTERSPINOUS LIGAMENT.

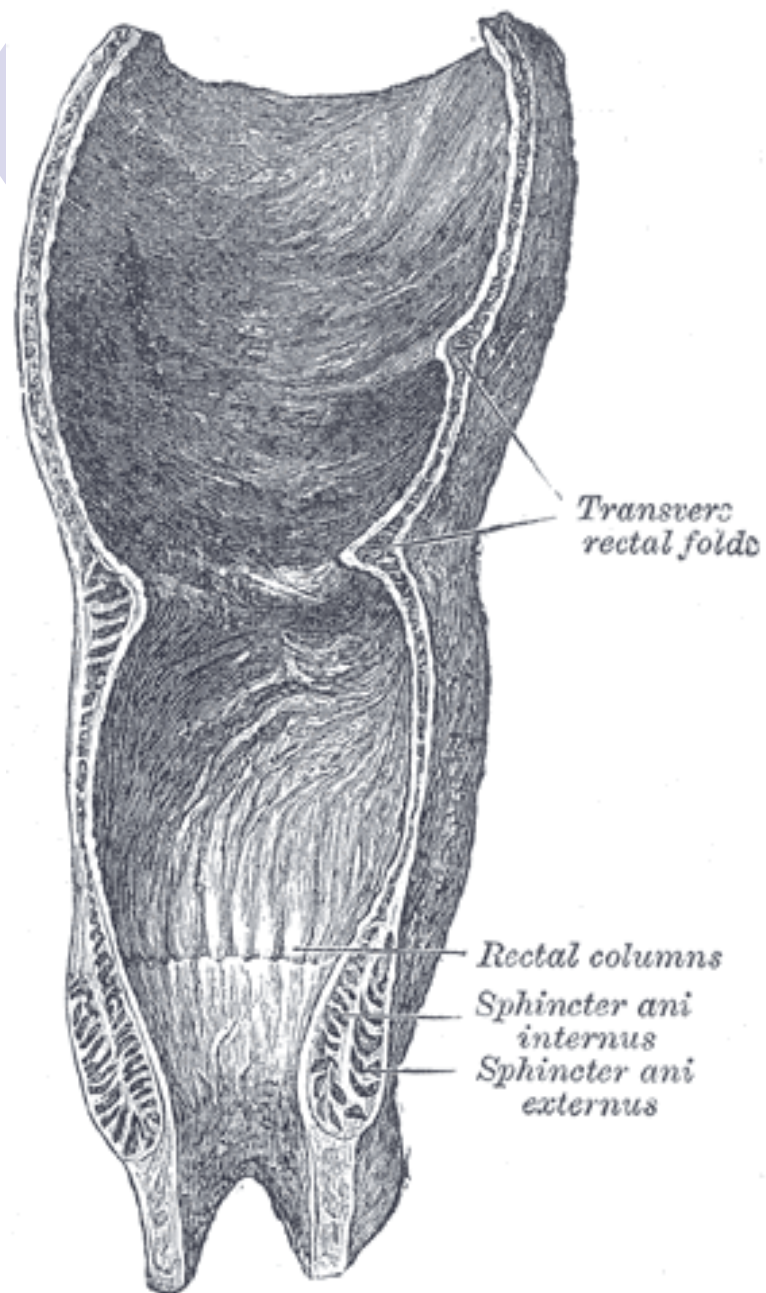
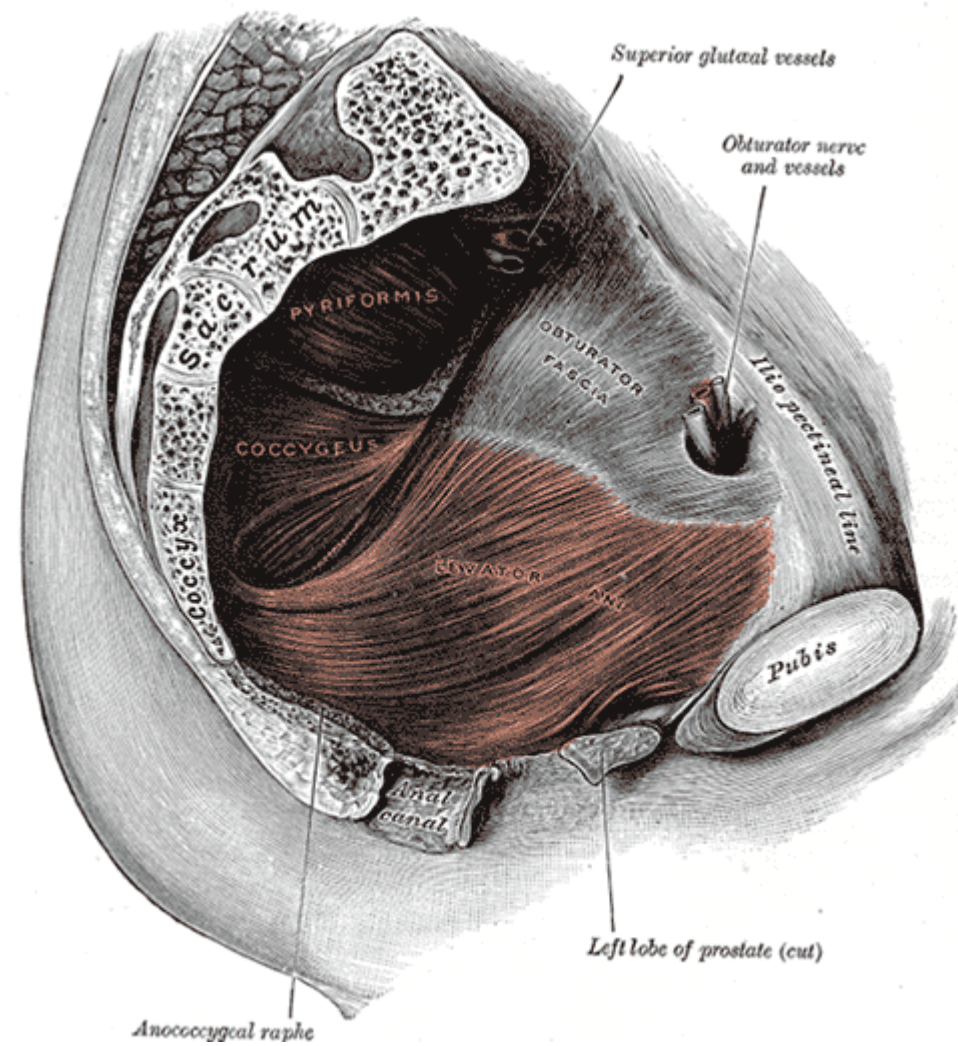
CONTINUOUS IN THE CERVICAL REGION EXTENDING FROM THE AXIS TO THE 2ND THORACIC VERTEBRA AND IN THE LUMBAR REGION FROM THE FIRST LUMBAR VERTEBRA TO THE SACRUM.

LATERAL VIEW



Svaly pánevního dna – DIAPHRAGMA PELVIS

- Jsou ve tvaru nálevky
- Uzavírají východ z malé pánve
- **Zdvihač řitní – M. LEVATOR ANI**
- **Zevní svěrač řitní – M. SPHINCTER ANI
EXTERNUS**



Svaly HK – MM. MEMBRI SUPERIORIS

- 1./ svaly ramenní

- pletence HK a kosti pažní

- **M. DELTOIDEUS – deltový sval**

- 2./ svaly paže

- spojují kost pažní s kostmi předloktí

- **Dvojhlavý sval pažní – M. BICEPS BRACHII**

- na dlaňové straně paže
- v kloubu ramenním napomáhá abdukci
- v kloubu loketním působí flexi a supinaci

- **Hákovitý sval – M. CORACOBRAHIALIS**

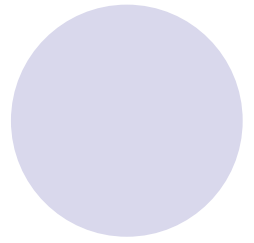
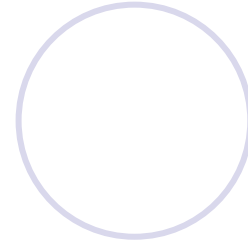
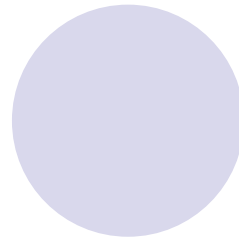
- napomáhá addukci a ventrální flexi ramenního kloubu

- **Sval pažní – M. BRACHIALIS**

- působí flexi v loketním kloubu

- **Trojhlavý sval pažní – M. TRICEPS BRACHII**

- hřbetní strana paže
- nejdůležitější extenzor loketního kloubu

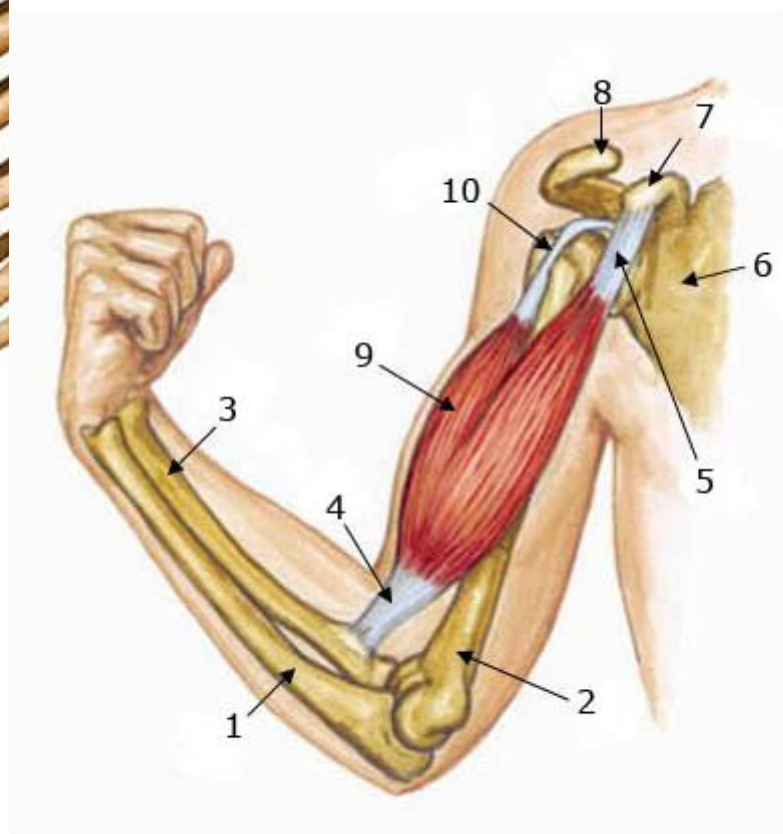
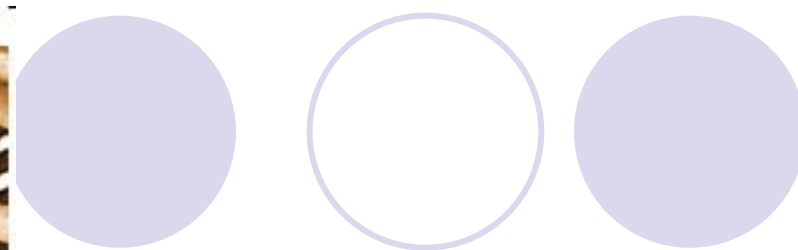


Svaly paže

m. coracobrachialis
vnitřní sval pažní

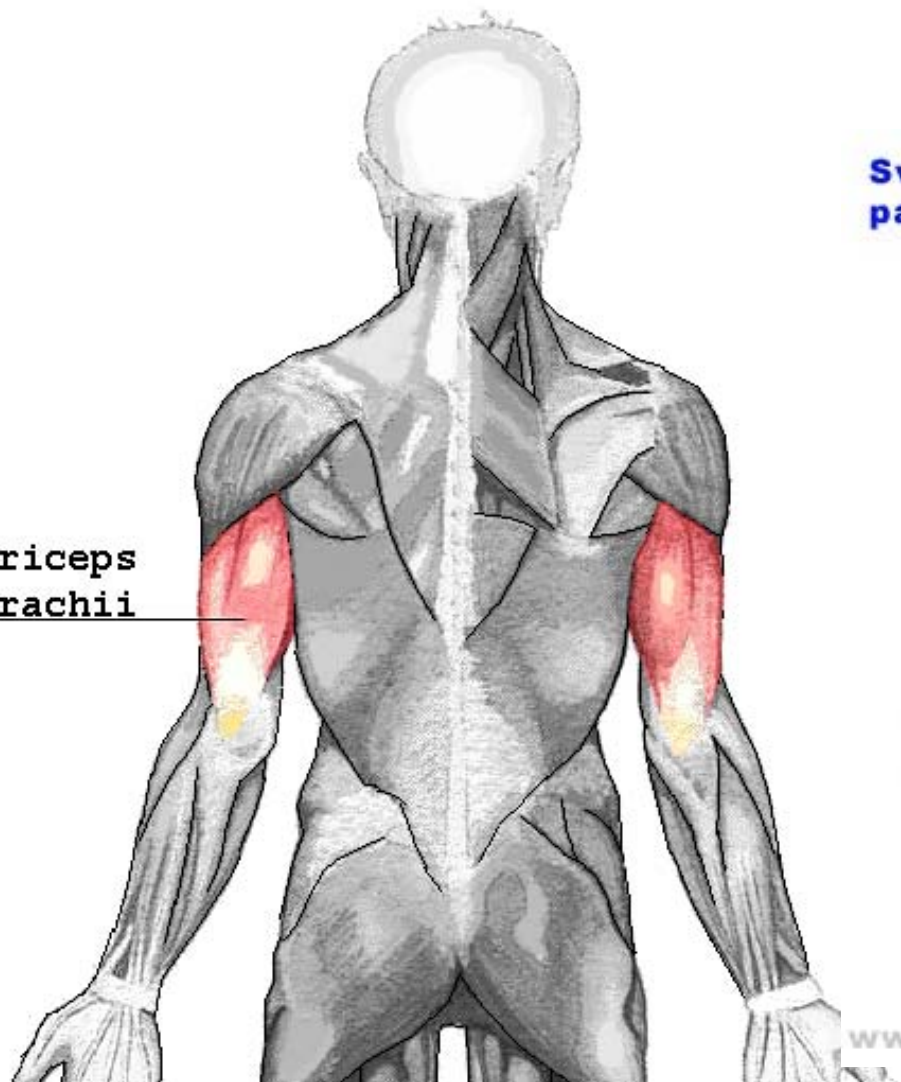


www.ronnie.cz

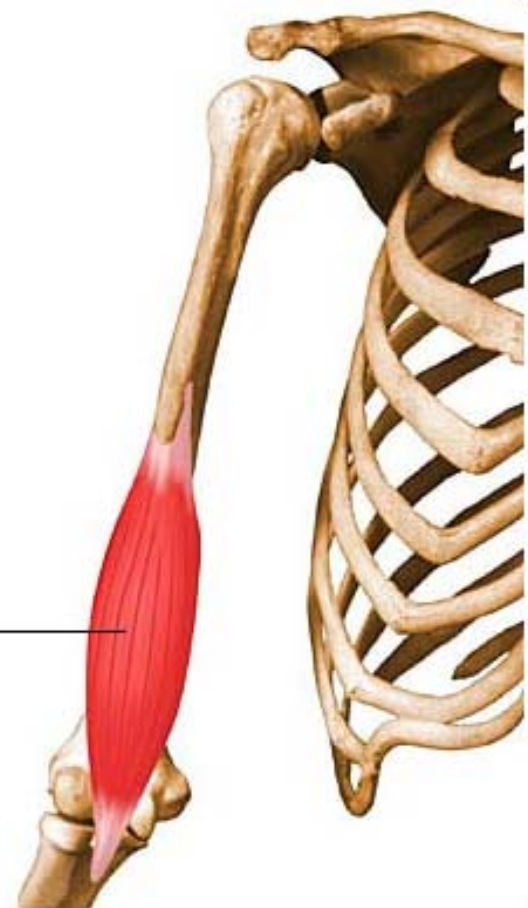


**Svaly
paže**

**Triceps
brachii**



**m.brachialis
hluboký sval pažní**



Svaly HK – MM. MEMBRI SUPERIORIS

- **3./ svaly předloktí**

- zajišťují pronaci a supinaci

- **A) přední skupina**

- flexe ruky

- **Pronující sval oblý – M. PRONATOR TERES**

- **Zevní ohybač zápěstí – M. FLEXOR CARPI RADIALIS**

- **Dlouhý sval dlaňový – M. PALMARIS LONGUS**

- **Povrchový ohybač prstů – M. FLEXOR DIGITORUM SUPERFICIALIS**

Přední strana předloktí

m. pronator teres
pronující sval oblý

m. palmaris longus
dlouhý sval dlaňový



www.ronnie.cz

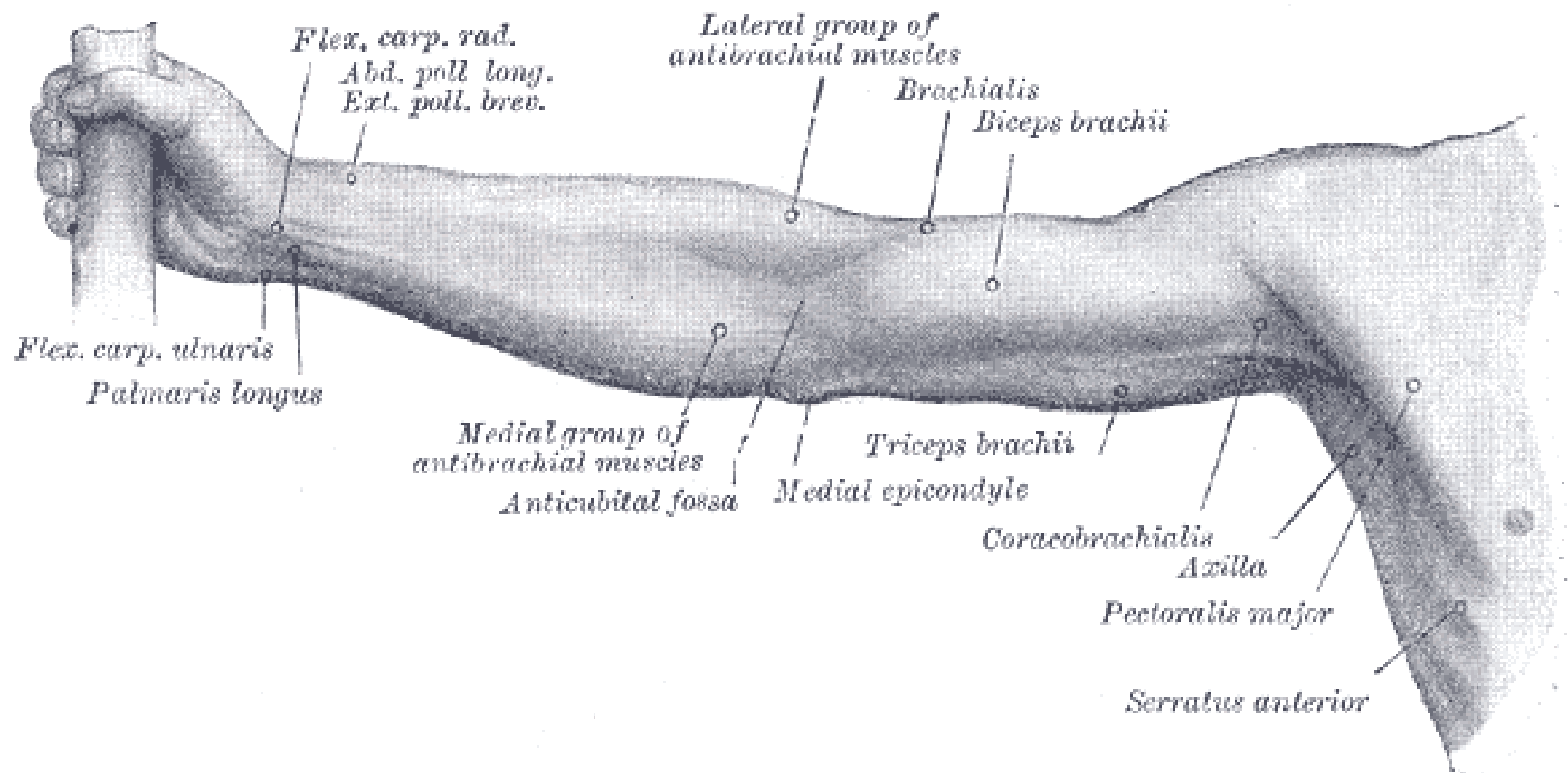
Přední strana předloktí

m. flexor pollicis longus
dlouhý ohýbač palce

m. flexor
digitorum profundus
hluboký ohýbač prstů



www.ronnie.cz

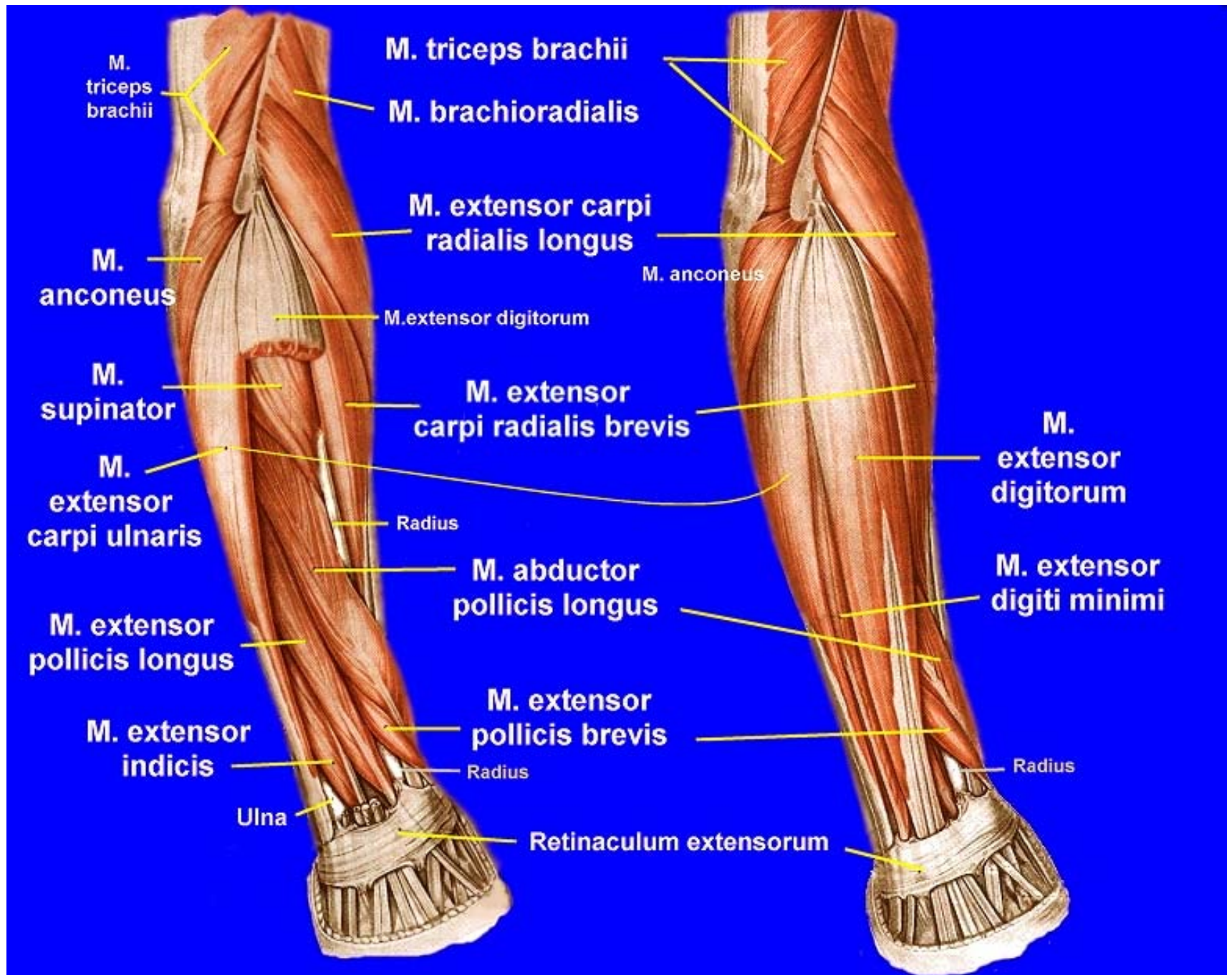


Svaly HK – MM. MEMBRI SUPERIORIS

- **B) zadní skupina**

- extenze ruky

- **Natahovač prstů- M. EXTENSOR DIGITORUM**
- **Natahovač zápěstí – M. EXTENSOR CARPI ULNARIS ET RADIALIS**
- **Natahovač malíku – M. EXTENSOR DIGITI MINIMI**
- **Dlouhý natahovač palce – M. EXTENSOR POLLICIS LONGUS**
- **Krátký natahovač palce – M. EXTENSOR POLLICIS BREVIS**



Svaly HK – MM. MEMBRI SUPERIORIS

- **C) zevní skupina – laterální**
- **Vřetenní sval – M. BRACHIORADIALIS**
 - supinace a pronace předloktí
- **D) svaly ruky**
- **Svaly palce:**
- **Dlouhý odtahovač palce – M. ABDUKTOR POLLICIS LONGUS**
- **Oponující sval palce – M. OPONENS POLLICIS**
 - umožňuje opozici palce
- **Přitahovač palce – M. ADDUKTOR POLLICIS**
- **Svaly malíku:**
- **Odtahovač malíku – M. ABDUKTOR DIGITI MINIMI**
- **Svaly dlaně:**
- **THENAR – na palcové straně**
- **HYPOTHENAR – na malíkové straně**

Laterální strana předloktí

m.brachioradialis
sval vřetenni



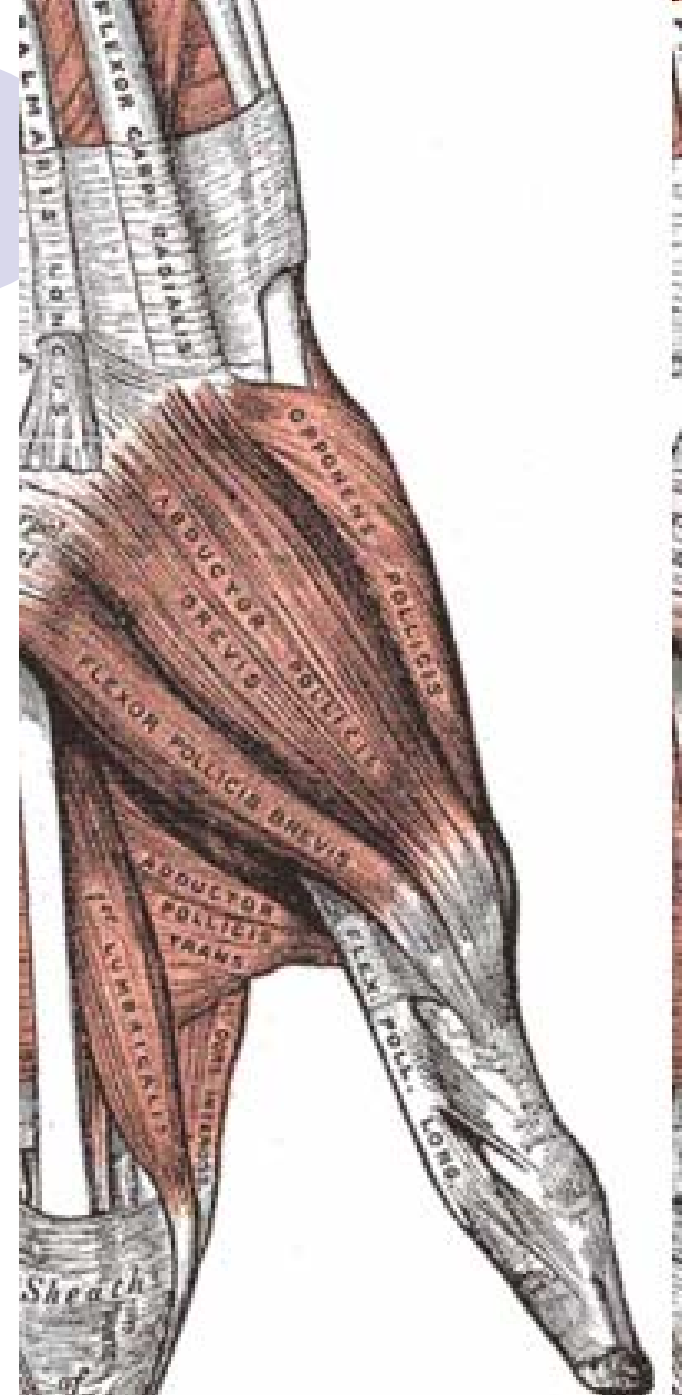
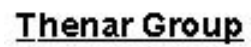
www.ronnie.cz

Laterální strana předloktí

m.extensor carpi radialis longus
dlouhý zevní natahovač zápěstí



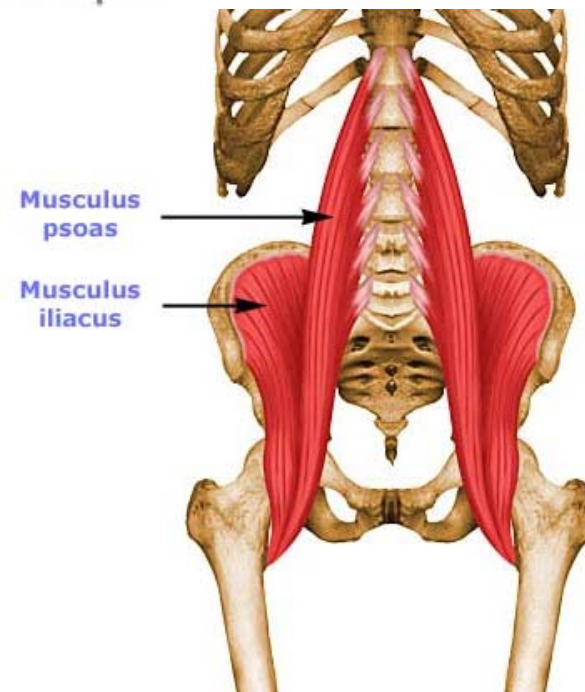
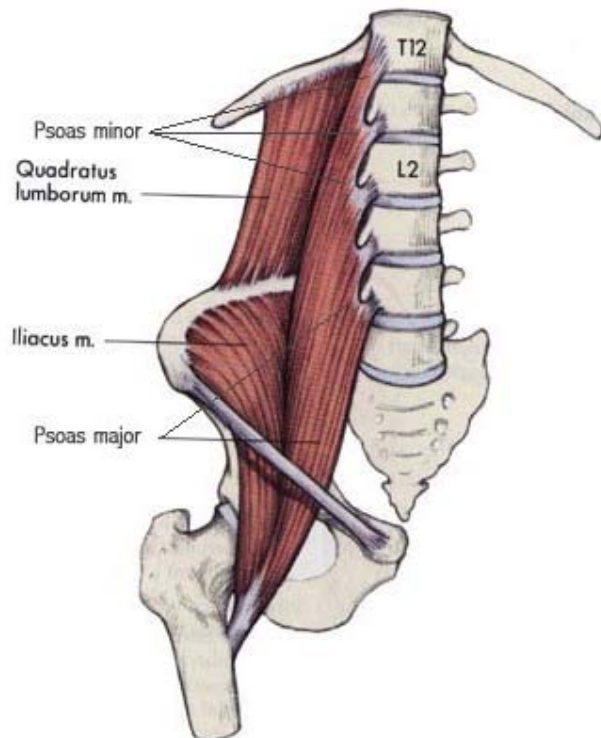
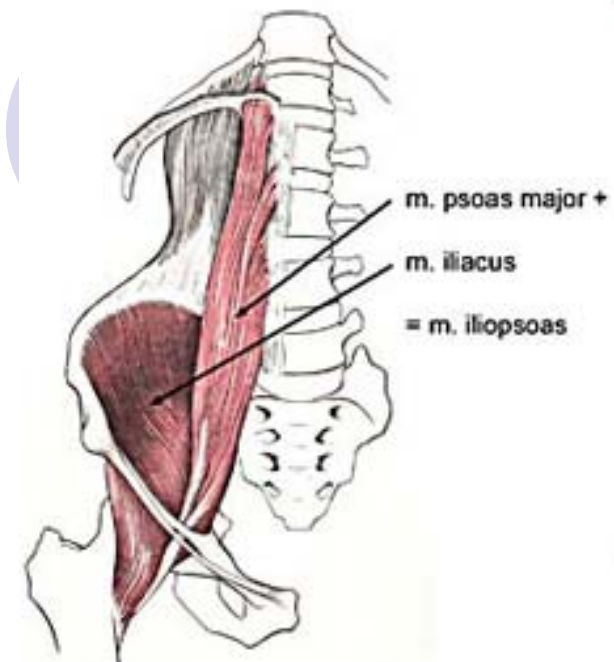
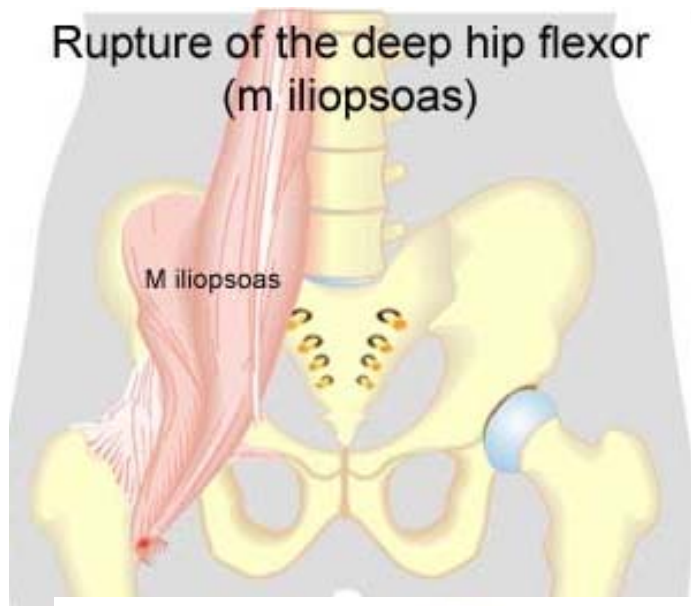
www.ronnie.cz

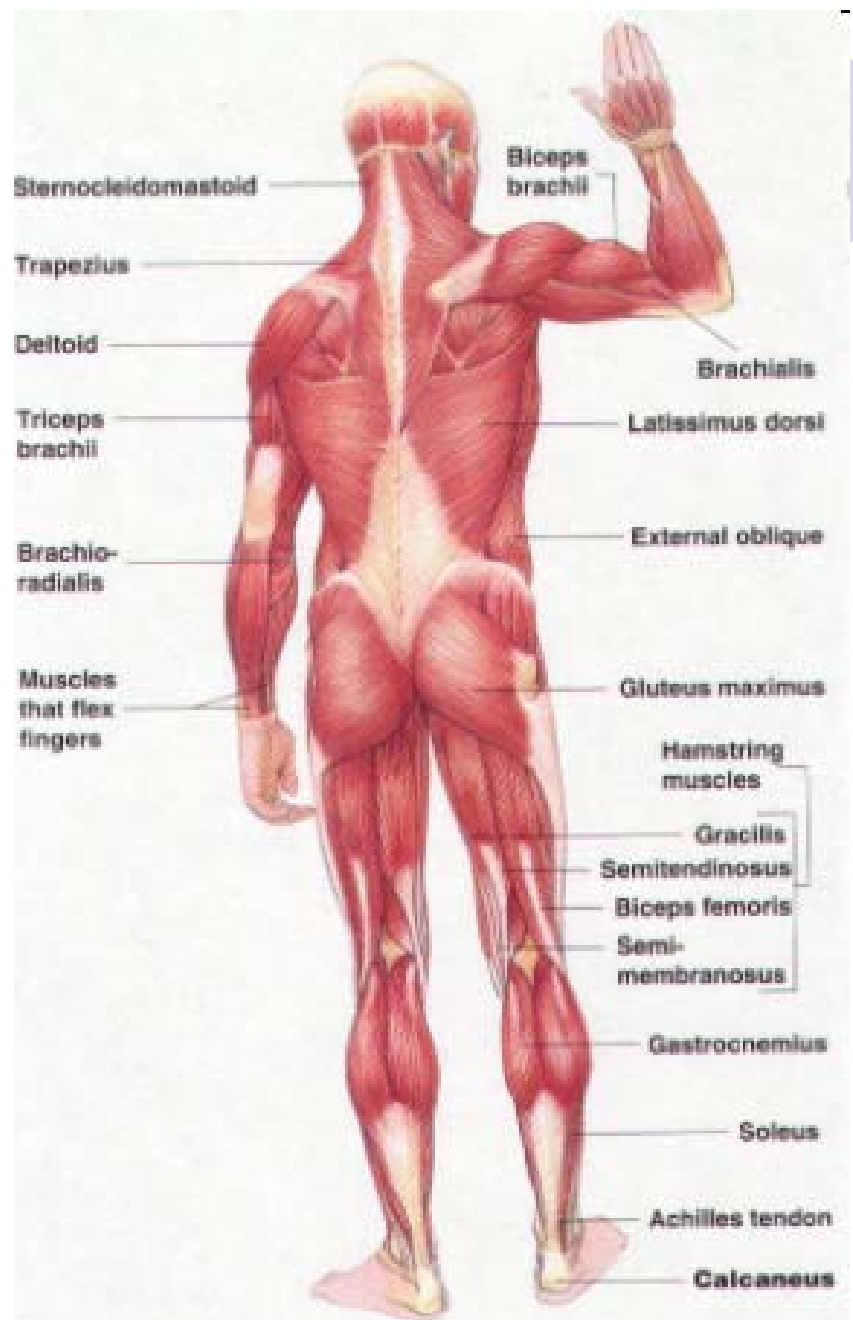
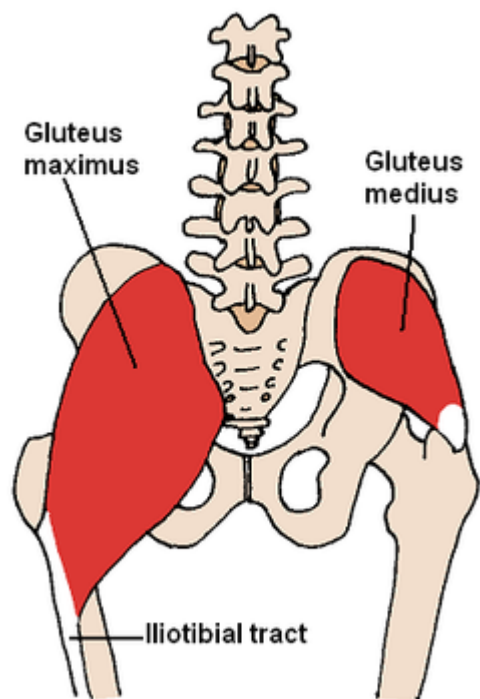


Svaly DK – MM. MEMBRI INFERIORIS

- **1./ svaly kyčelního kloubu**
 - spojují hlavně pletenec pánevní s kostí stehenní
- **A) přední skupina**
- **Sval bedrokyčlostehenní – M. ILIOPSOAS**
 - ohyb v kyčelním kloubu
- **B) zadní skupina**
- **Velký sval hýžd'ový – M. GLUTEUS MAXIMUS**
- **Střední sval hýžd'ový – M. GLUTEUS MEDIUS**
 - aplikace i.m. injekcí

Rupture of the deep hip flexor (m iliopsoas)





Svaly DK – MM. MEMBRI INFERIORIS

- **2./ Stehenní svaly**

- pohyb v kloubu kyčelním a kolenním

- **A) přední skupina**

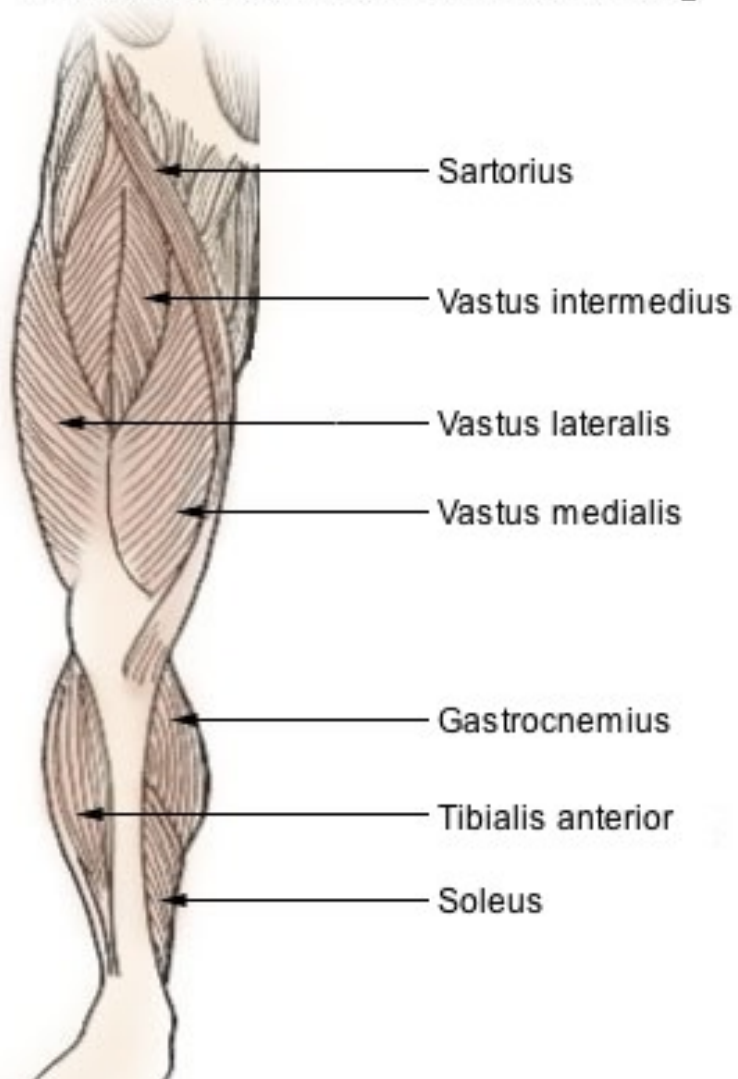
- **Čtyřhlavý sval stehenní – M. QUADRICEPS FEMORIS**

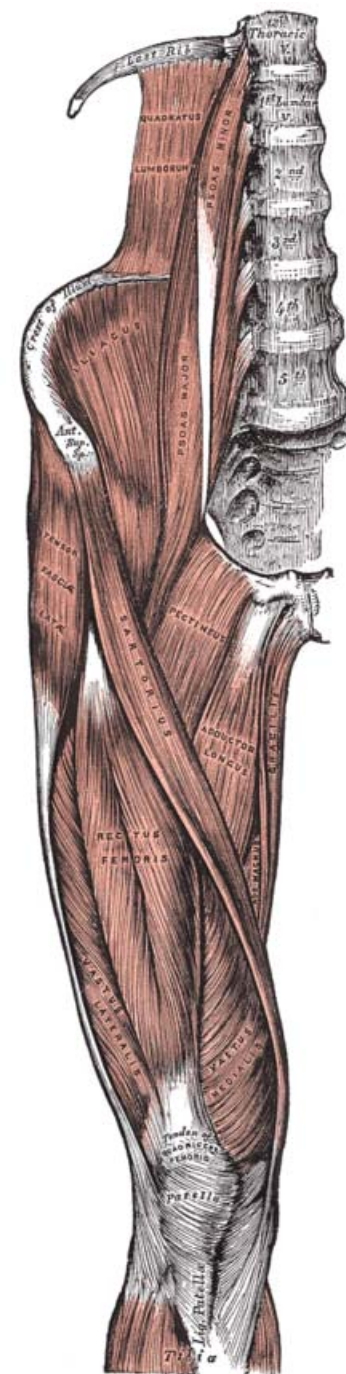
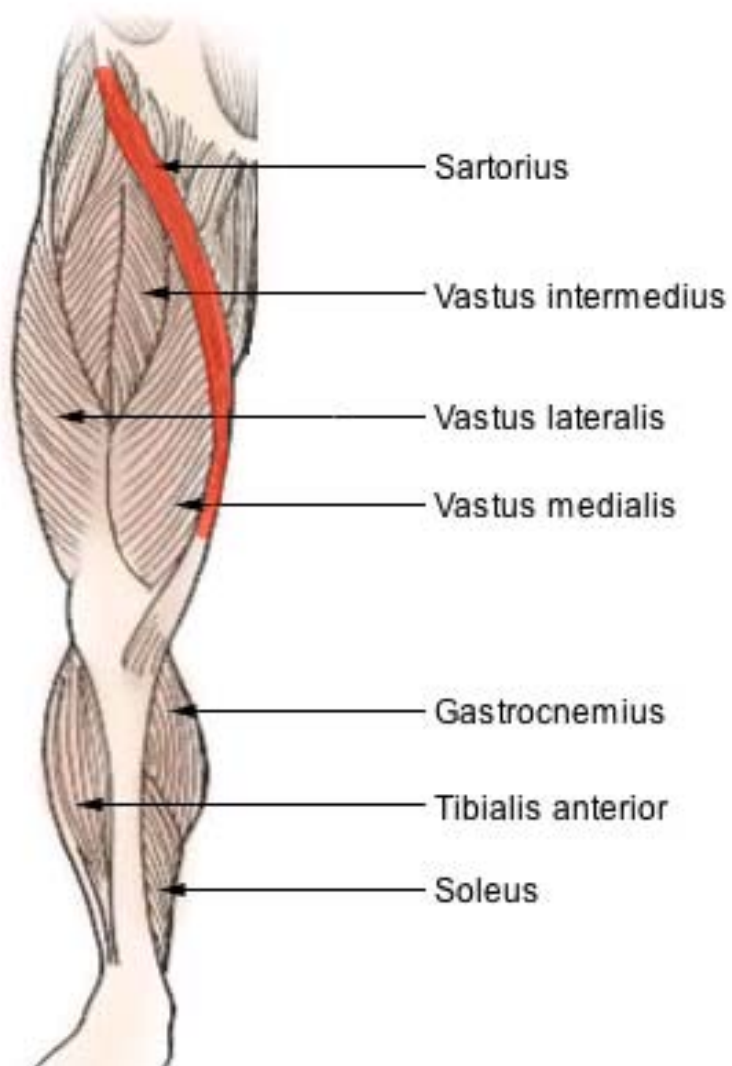
- extenze kolenního kloubu
 - částečná flexe kyčelního kloubu
 - do jeho úponu je vzata patella

- **Krejčovský sval – M. SARTORIUS**

- pomocná flexe v kyčelním kloubu

Muscles of the Lower Extremity





Svaly DK – MM. MEMBRI INFERIORIS

- **B) boční vnitřní skupina – mediální**
 - adduktory – přitažení v kyčelním kloubu
- **Hřebenový sval – M. PECTINEUS**
- **Přitahovač krátký a dlouhý –
M. ADDUKTOR LONGUS ET BREVIS**

**Musculus
adductor
longus**

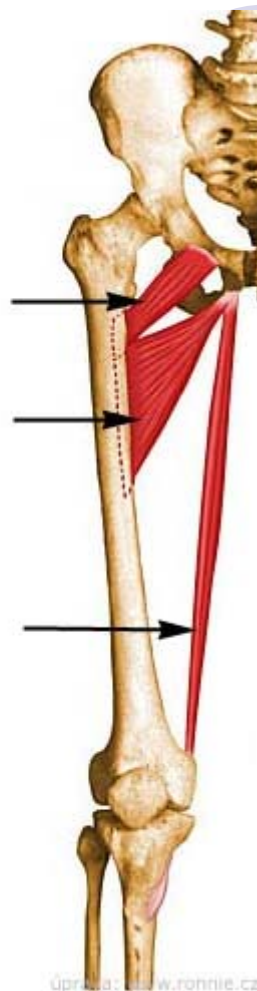


úprava: www.ronnie.cz

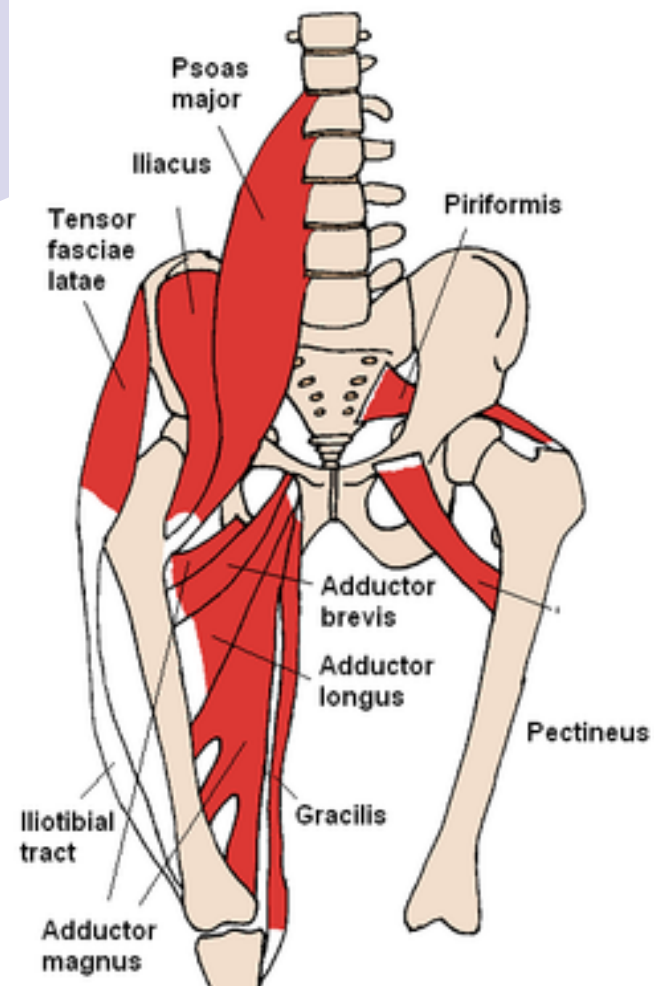
**Musculus
pectineus**

**Musculus
adductor
brevis**

**Musculus
gracilis**



úprava: www.ronnie.cz



Svaly DK – MM. MEMBRI INFERIORIS

- **C) zadní skupina**

- extenze v kyčelním kloubu a flexe v kolenním kloubu

- **Dvojhlavý sval stehenní – M. BICEPS FEMORIS**

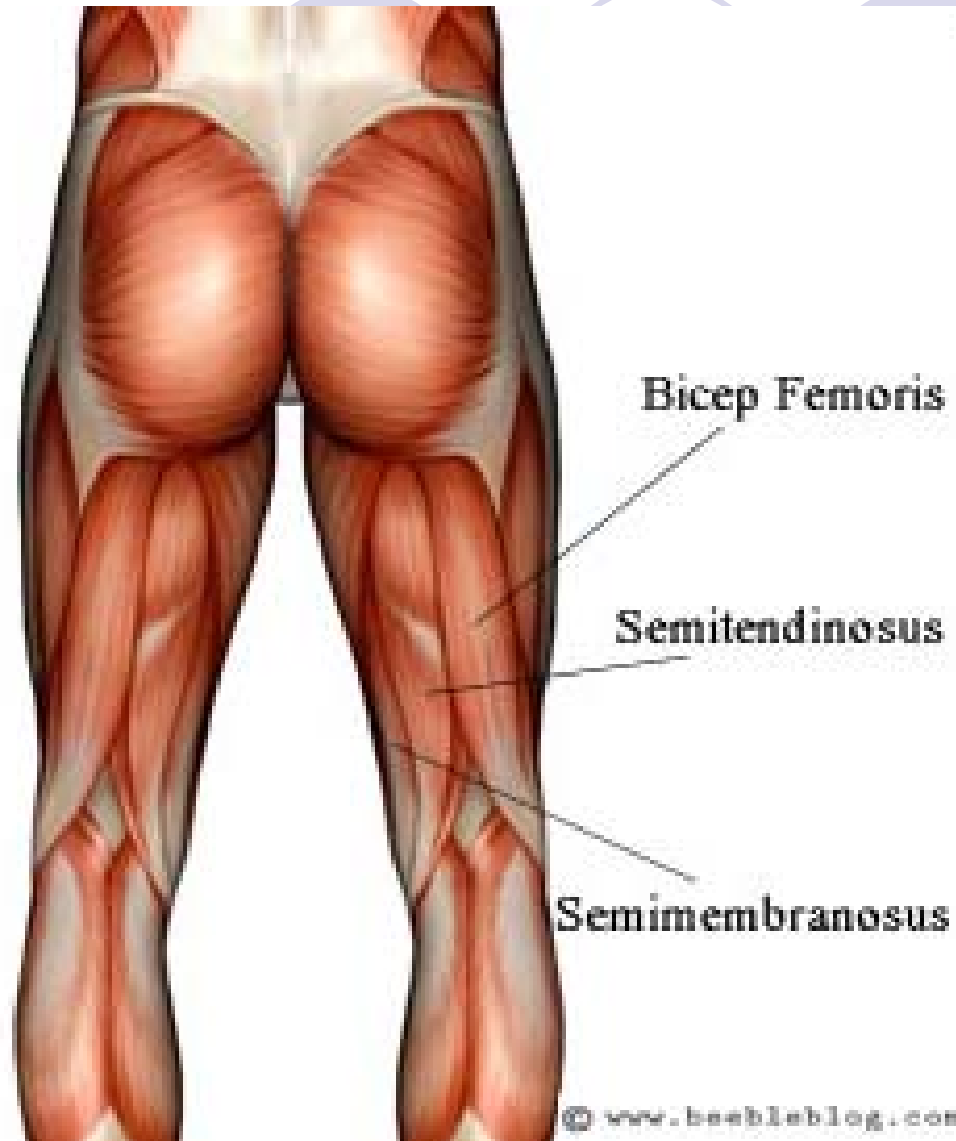
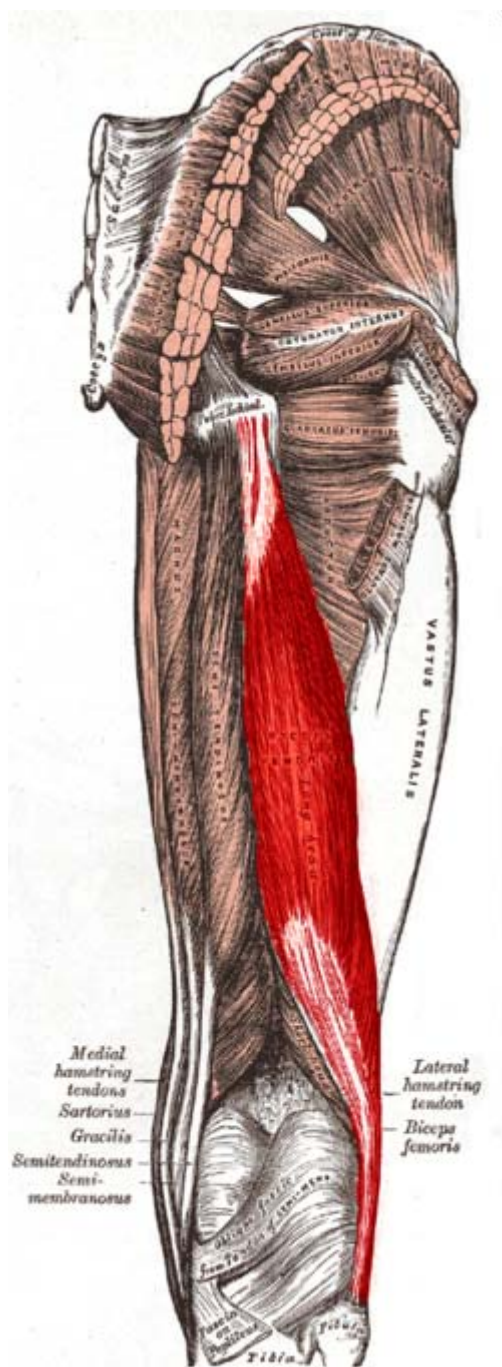
- flexe kolene, pomocná extenze kyčelního kloubu, rotace bérce při flexi kolene

- **Sval pološlašitý – M. SEMITENDINOSUS**

- rotace bérce při flexi kolene

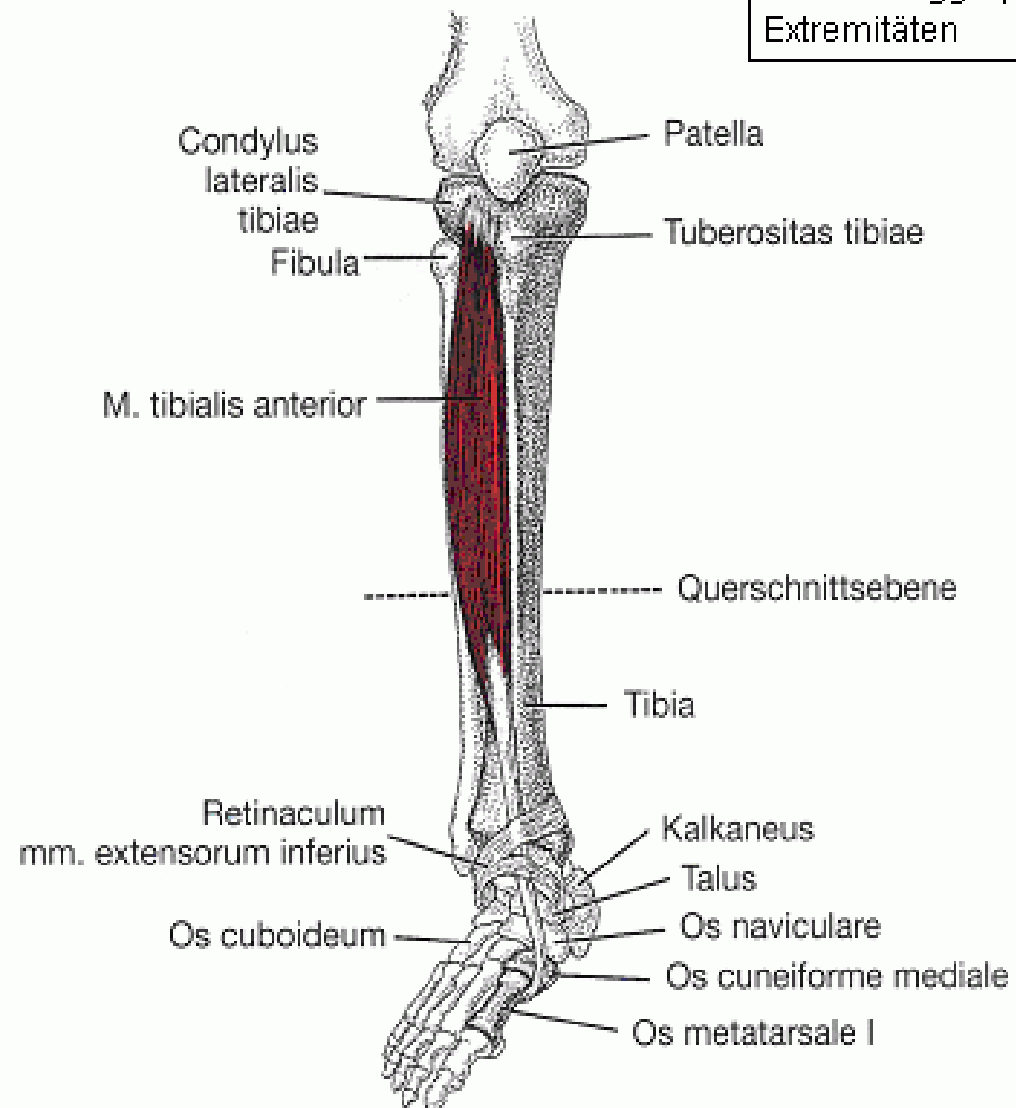
- **Sval poloblanitý – M. SEMIMEMBRANOSUS**

- rotace bérce při flexi kolene



Svaly DK – MM. MEMBRI INFERIORIS

- **3./ bérkové svaly**
- **A) přední skupina**
 - natahovače nohy a prstů nohy
- **Dlouhý natahovač prstů –
M. EXTENSOR DITORUM LONGUS**
 - dorsální flexe nohy a prstů
- **Přední sval holenní – M. TIBIALIS
ANTERIOR**



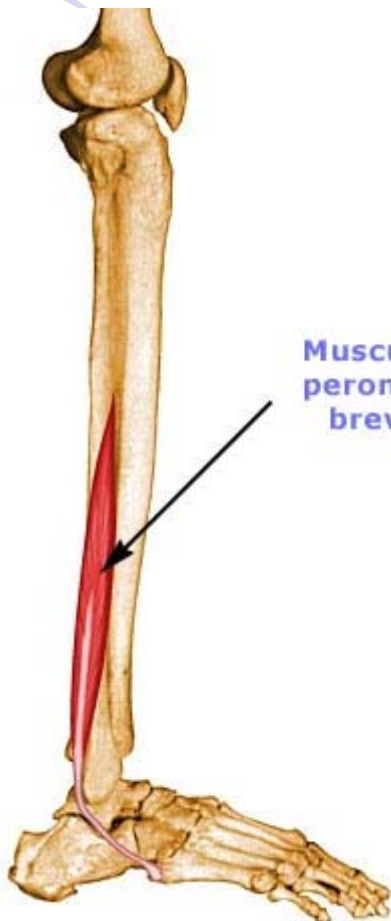
Svaly DK – MM. MEMBRI INFERIORIS

- **B) boční skupina**
- **Svaly lýtkové – MM. PERONEI**
 - pronace a abdukce nohy, plantární flexe
- **C) zadní skupina**
- **Trojhlavý sval lýtkový – M. TRICEPS SURAE**
 - má 3 hlavy – **M. GASTROCNEMIUS MEDIALIS ET LATERALIS** a **M. SOLEUS**
 - plantární flexe nohy, flexe kolene, zdvíhá tělo při chůzi a udržuje správnou pozici bérce vůči noze při chůzi
 - upíná se na patní kost **ACHILLOVOU ŠLACHOU**
- **Sval zákolenní – M. POPLITEUS**



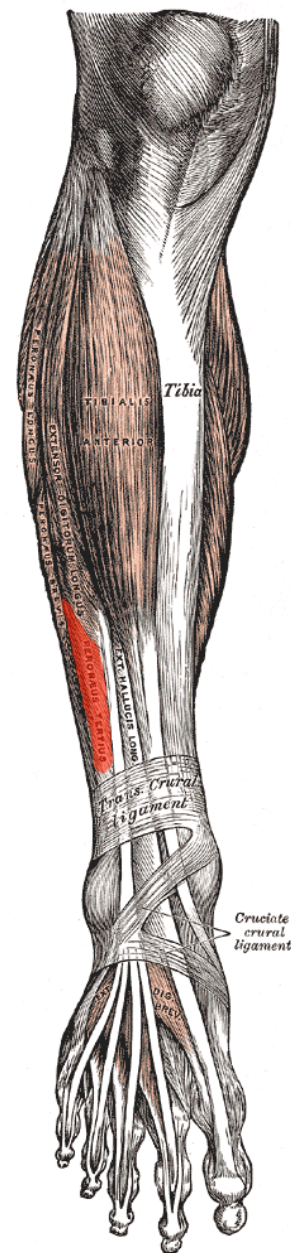
**Musculus
peroneus
longus**

úprava: www.roi

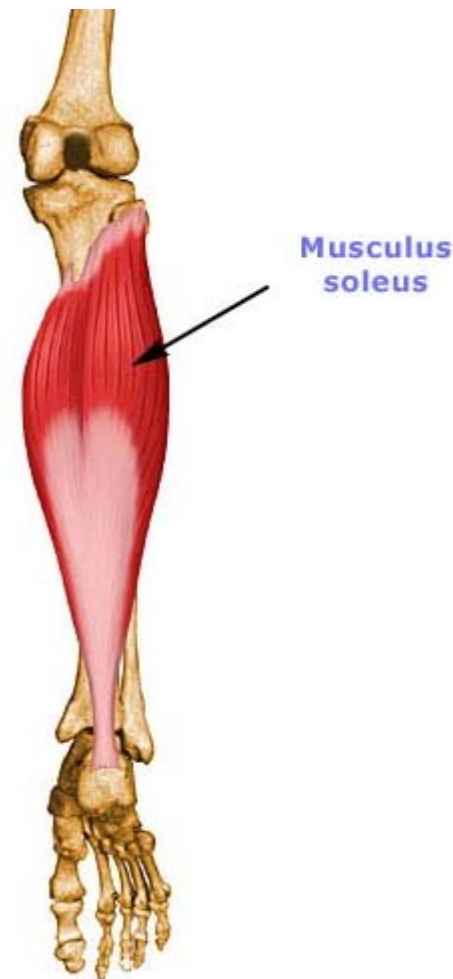
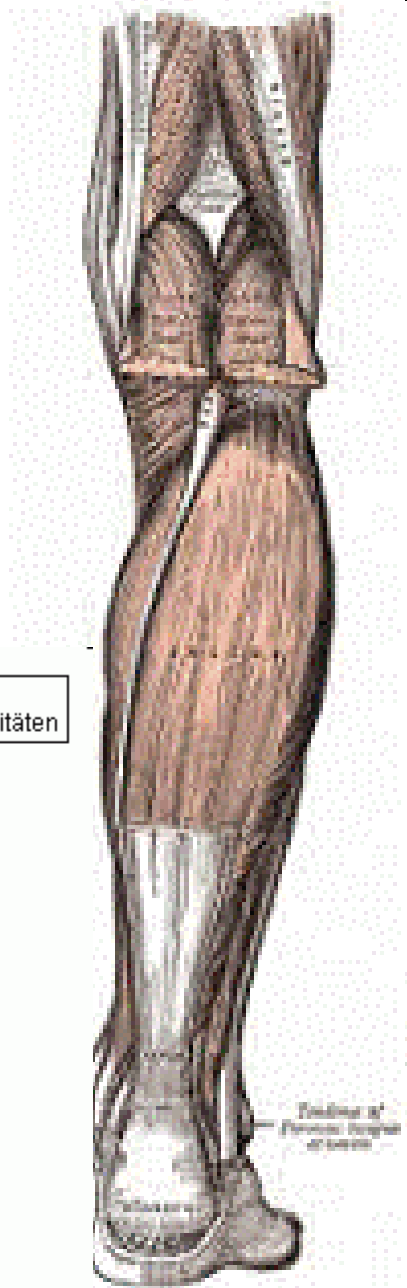
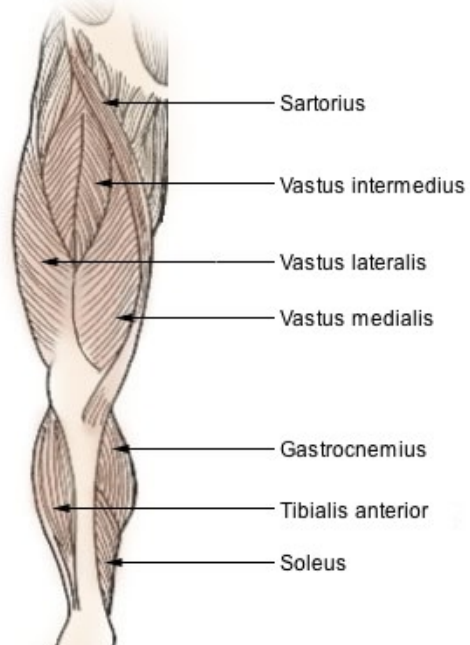


**Musculus
peroneus
brevis**

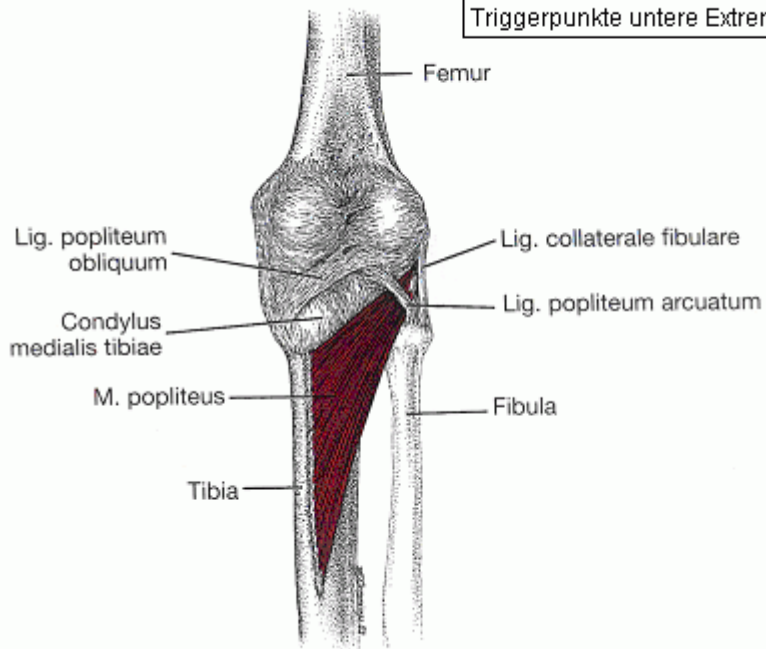
úprava: www.roinnie.cz



Muscles of the Lower Extremity



Quelle: Travell: H. Muskel-
Triggerpunkte untere Extremitäten



Svaly DK – MM. MEMBRI INFERIORIS

- **4./ svaly nohy**

- udržují klenbu nožní

- **A) hřbetní – dorsální skupina**

- natahuje prsty

- **B) plantární skupina – APONEUROSA**

- svaly palcové, malíkové, střední

- **C) hluboké svaly mezikostní**

